TEHNICA ÎNGRIJIRII BOLNAVULUI

ED. IV-A

C. MÓZES

VOL. I

EDITURA MEDICALĂ

TEHNICA ÎNGRIJIRII BOLNAVULUI

VOLUMUL I
Ediția a IV-a

Dr. CAROL MOZES

în colaborare cu:

LIVIA CRAINIC, PARASCHIVA SZINAY,
SILVIA MOTIU, VERONICA KENDE

EDITURA MEDICALĂ – BUCUREȘTI 1978

Coperta: GICĂ PETRE

TABLA DE MATERII

Introducere 9

I. ASISTENTA MEDICALĂ ȘI LOCUL EI DE MUNCA

1. Introducere la cursul de tehnica îngrijirii bolnavului 13

Asistenta medicală. Sarcinile ei 13
Caracterele morale ale asistentei medicale 15
Modul de viață al asistentei medicale 21
Îmbrăcămintea de protecție și ținuta asistentei medicale 24
Stilul de muncă. Protecția muncii în mediul infecțios 28

2. Locul de muncă al asistentei medicale 31

Spitalul 31
Policlinica 48
Circumscripțiile sanitare 51

3. Internarea și primirea bolnavilor în spital 53

4. Asigurarea condițiilor de spitalizare a bolnavilor 60

Regimul terapeutic de protecție 60
Primirea bolnavului în secție și inițierea lui în regulamentul de ordine interioară al spitalului 66
Regulamentul de ordine interioară al spitalului 67
Instalațiile de semnalizare 78
Asigurarea secției cu lenjerie curată. Circulația lenjeriei 80
Asigurarea alimentelor, curățirea veselei și îndepărtarea reziduurilor alimentare 88
Întreținerea saloanelor și anexelor 92
Întreținerea spațiilor destinate asigurării condițiilor materiale ale spitalului 98
Controlul și întreținerea instalațiilor și aparaturii 104

5. **Evidenţa şi mişcarea bolnavilor** 105

Evidenţa bolnavilor 105
Ieşirea bolnavului din spital 106
Transferul bolnavului în alte secţii sau spitale 107
Decesul 108

6. **Transportul bolnavilor şi al accidenţaţilor** 109

7. **Instrumentarul** 125

Instrumentele necesar examinărilor şi tratamentelor curente 125
Păstrarea şi întreţinerea instrumentarului 144
Sterilizarea instrumentelor şi materialelor 148

II. INGRIJIREA CURENTĂ ŞI SUPRAVEGHEREA BOLNAVULUI

1. **Asigurarea odihnei pasive şi îngrijirile generale acordate bolnavului** . 169

Patul bolnavului 169
Pregătirea şi schimbarea patului 178
Utilajul auxiliar al patului 194
Poziţiile bolnavului în pat 199
Mobilizarea bolnavilor 209
Dezbrăcarea şi îmbrăcarea bolnavului 212
Toaleta bolnavului 214
Servirea bolnavilor la pat 228
Prevenirea escarelor de decubit 233

2. **Alimentaţia bolnavului** 235

Principiile generale ale alimentaţiei bolnavilor 235
Alimentaţia dietetică 242
Alimentarea bolnavului 248

3. **Supravegherea bolnavului** 269

Urmărirea comportamentului bolnavului 269
Urmărirea funcţiilor vitale şi vegetative ale organismului 274
Foaia de temperatură 279
Temperatura 300
Pulsul 309
Respiraţia 316
Tensiunea arterială 328
Diureza 337
Scaunul 344
Vărsăturile 347
Expectoraţia 350
Greutatea corporală şi înălţimea 356
Scurgerile patologice ale organelor genitale feminine 358
Urmărirea apariţiei unor manifestări patologice 362

4. **Pregătirea şi asistarea examinărilor clinice şi de laborator** . . . 362

Asistarea examinării clinice a bolnavului 362
Pregătirea şi asistarea vizitei medicale 369
Pregătirea, asistarea şi efectuarea recoltărilor de produse biologice şi patologice pentru examinări de laborator. Importanţa examinărilor de laborator 372
Norme generale de recoltare a produselor biologice şi patologice . 372
Recoltarea sângelui 376
Recoltarea sputei 389
Recoltarea secreţiei şi a exsudatului rinofaringian 391
Recoltarea vărsăturilor 392
Recoltarea conţinutului stomacal 392
Recoltarea sucului duodenal 392
Recoltarea sucului pancreatic 393
Recoltarea materiilor fecale 393
Recoltarea urinei 397
Recoltarea lichidului cefalorahidian 399
Recoltarea secreţiilor purulente 400
Recoltarea materialului pentru examene micologice 402
Recoltarea produselor pentru antibiogramă 403
Examinările de laborator la patul bolnavului 404
Reacţiile cutanate 420

5. **Pregătirea şi asistarea explorărilor paraclinice** 425

Pregătirea şi asistarea examinărilor radiologice 425
Principiile generale ale diagnosticului radiologic 425
Metode radiologice de examinare 427
Reguli generale de pregătire a bolnavilor pentru examinări radiologice 428
Pregătirea bolnavilor pentru examenul radiologic al sistemului osteo-articular 430
Pregătirea bolnavilor pentru examenul radiologic al organelor toracice 430
Examinarea bolnavilor cu abdomen acut prin radioscopie abdominală 434
Pregătirea bolnavilor pentru examinarea radiologică gastro-intestinală 434
Pregătirea bolnavilor pentru colecistografie şi colangiografie . . . 439
Pregătirea bolnavilor pentru examinarea radiologică a rinichilor şi căilor urinare 442
Pregătirea bolnavilor pentru examinarea radiologică a cavităţii inimii şi a vaselor 446
Pregătirea bolnavilor pentru examenul radiologic al cavităţii uterine 447
Pregătirea bolnavilor pentru examenul radiologic al conţinutului cranian 448
Pregătirea bolnavilor pentru examenul radiologic al spaţiilor subarahnoidian şi epidural 449
Pregătirea şi asistarea examinărilor endoscopice 449
Pregătirea şi asistarea examenului bronhoscopic 449
Pregătirea şi asistarea esofagoscopiei 454
Pregătirea şi asistarea examenului gastro-duodenoscopic . . . 455
Pregătirea şi asistarea examenului cistoscopic 459
Asistarea examinării colposcopice 464

Pregătirea şi asistarea pleuroscopiei 466
Pregătirea şi asistarea laparoscopiei 470
Asistarea examinărilor prin izotopi radioactivi 474
Pregătirea şi asistarea probelor funcţionale ale aparatului respirator 479
Spirometria şi spirografia 480
Analiza gazelor din sânge 487
Determinarea complianţei şi elasticităţii pulmonare 488
Spirocorgrafia 489
Explorarea separată a celor doi plămâni 491
Pregătirea şi asistarea probelor funcţionale ale aparatului cardio-vascular 493
Probele hemodinamice 494
Investigaţii respiratorii 501
Probele grafice 501
Explorarea vaselor periferice 520
Pregătirea şi asistarea explorării paraclinice a rinichilor şi a căilor urinare 523
Recoltarea şi examenul urinii 526
Explorarea capacităţii funcţionale a rinichilor 529
Explorarea rinichiului cu izotopi radioactivi 536
Pregătirea, asistarea şi efectuarea probelor funcţionale ale aparatului digestiv şi ale glandelor anexe 537
Explorarea funcţională a tubului digestiv 537
Explorarea funcţională a pancreasului 545
Explorarea funcţională a căilor biliare 547
Explorarea funcţională a ficatului 550
Pregătirea şi asistarea probelor funcţionale ale glandelor cu secreţie internă 560
Explorarea funcţională a hipofizei 560
Explorarea funcţională a glandelor suprarenale 562
Explorarea funcţională a glandei tiroide 566
Explorarea funcţională a glandelor paratiroide 572
Explorarea funcţională a glandelor sexuale 573
Explorarea funcţională a pancreasului endocrin 576
Pregătirea şi asistarea explorărilor paraclinice ale sistemului nervos 582
Explorarea funcţională a sângelui şi organelor hematopoietice . . . 589
Pregătirea şi asistarea explorărilor funcţionale ale analizorilor . . . 596
Valorile medii normale ale analizelor de laborator 609

INTRODUCERE

Tehnica îngrijirii bolnavului este disciplina de bază a tuturor asistentelor medicale care lucrează la patul bolnavului. Scopul studiului acestei materii este de a reîmprospăta şi perfecţiona asistentele medicale cu elementele de bază ale profesiunii lor, fără de care nu-şi pot îndeplini sarcinile ce le revin în opera de ocrotire a sănătăţii. Cunoaşterea tehnicii corecte de îngrijire a bolnavului determină în mare măsură calitatea muncii asistentei. Aceste cunoştinţe îmbinate cu conştiinciozitate şi cu un înalt sentiment de umanitarism socialist contribuie la îmbunătăţirea continuă a calităţii îngrijirii bolnavilor din unităţile noastre sanitare ambulatorii şi spitaliceşti.

Conţinutul disciplinei privind tehnica îngrijirii bolnavului este foarte vast şi neomogen. El constituie însă un tot, prin scopul pe care îl are: îngrijirea bolnavului. Tehnica îngrijirii bolnavului cuprinde toate verigile de muncă ale asistentei: primirea bolnavului în spital, îngrijirile generale acordate acestuia, asistenţa la examinarea bolnavului şi supravegherea lui, alimentaţia, recoltările de produse biologice şi patologice, examinările urgente de laborator, tehnica testelor cutanate, pregătirea bolnavilor pentru examinările complementare radiologice, endoscopice etc., tehnica tratamentului fizic şi medicamentos, ca şi particularităţile de îngrijire ale diferitelor categorii de vârste şi de boli.

Tehnica îngrijirii bolnavului trebuie să se ocupe şi cu problemele mediului optim de spitalizare inclusiv cu umanizarea spitalului. Simţul estetic al asistentei, îmbinat cu cunoştinţele ei de specialitate asupra funcţionalităţii instituţiilor curativo-profilactice şi asupra regimului curativ de protecţie, pot contribui mult la realizarea unor condiţii de mediu cît mai prielnice vindecării bolnavilor.

Asistenta medicală este un cadru cu pregătire tehnică multilaterală. Spre deosebire de vechiul cadru profesional corespunzător, cunoştinţele asistentei medicale se bazează pe înţelegerea fondului fiziopatologic al fenomenelor morbide şi cunoaşterea bazei teoretice a tehnicii moderne, pe care o aplică zi de zi la patul bolnavului în cursul procedeelor de investigaţie şi de tratament. În vederea acestui scop, ea trebuie să fie înarmată cu cunoştinţe de patologie generală, de clinică, farmacologie, terapeutică etc., însuşite pe o bază solidă de cunoştinţe generale, pe care, în parte, le aduce de pe băncile şcolii medii (fizică, chimie, zoologie, botanică, biologie, matematică etc.), în parte şi le însuşeşte pe băncile şcolii sanitare (anatomie, fiziologie, biochimie, microbiologie, parazitologie etc.).

Predarea materiilor de specialitate (medicină internă, chirurgie, pediatrie etc.) asigură aportul de cunoştinţe de patologie şi clinică, necesare asistentei pentru înţelegerea esenţei muncii sale la patul bolnavului. Numai pe baza acestora, fără cunoaşterea tehnicilor de îngrijire a bolnavului, a metodelor de investigaţie, a tehnicii terapiei moderne, ea nu-şi va putea însă îndeplini sarcinile ce-i revin. Aplicarea ştiinţelor medicale la patul bolnavului implică cunoaşterea tehnicii corecte de îngrijire a bolnavului.

Studierea tehnicii îngrijirii bolnavilor trebuie să constituie preocuparea permanentă a asistentelor medicale. Dezvoltarea şi tehnicizarea continuă a ştiinţelor medicale impun cadrelor medii din reţelele sanitare aprofundarea permanentă a calificării lor profesionale. Am căutat ca la adunarea materialului şi la selecţionarea metodelor de muncă să ţinem seama şi de experienţa profesională a spitalelor, în speranţa de a o generaliza şi printre cadrele medii, contribuind la realizarea sarcinii de onoare trasată de partidul nostru: calificarea profesională permanentă a tuturor oamenilor muncii.

I

ASISTENTA MEDICALĂ ŞI LOCUL EI DE MUNCĂ

1

INTRODUCERE LA CURSUL DE TEHNICA ÎNGRIJIRII BOLNAVULUI

ASISTENTA MEDICALĂ. SARCINILE EI

Asistenta medicală este un cadru tehnic relativ nou specializat în munca medico-sanitară, situat pe cea mai înaltă treaptă a cadrelor medii sanitare. Apariţia ei a fost impusă, pe de o parte, de marile transformări revoluţionare din ţara noastră, care au pus pentru prima dată medicina în slujba maselor largi ale celor ce muncesc, pe de altă parte, de dezvoltarea rapidă a ştiinţelor în general şi a celor medicale în special, dezvoltare care implică introducerea tehnicii moderne în munca zilnică de îngrijire a bolnavului.

Aplicarea metodelor moderne de investigaţie şi de tratament, bazate pe o înaltă tehnicitate, extinderea şi întărirea muncii profilactice, lărgirea sferei de activitate şi de responsabilitate a cadrelor medii au necesitat introducerea unei pregătiri tehnice superioare, pregătire care poate fi clădită numai pe o bază solidă de cultură generală. Astfel a luat naştere asistenta medicală, cadru mediu cu cunoştinţe înalte de tehnică generală şi de specialitate. Ea reprezintă un cadru relativ nou, neexistent în trecut în reţelele noastre, care preia o serie de sarcini ale medicului, contribuind în acelaşi timp la îngrijirea activă a bolnavului.

Apariţia asistentei medicale la noi a fost determinată nu numai de dezvoltarea şi tehnicizarea ştiinţelor medicale, ci şi de extinderea largă a îngrijirii sănătăţii întregii populaţii şi de cuprinderea maselor în această muncă, ceea ce a creat goluri însemnate de cadre medii sanitare. Aceste goluri trebuiau, pe de o parte, completate, pe de

altă parte înlocuite cu cadre de tip nou, care să preia o serie de sarcini ale medicului.

Transformările revoluționare, care au dus printre altele la dezvoltarea vertiginoasă a rețelelor noastre sanitare, au ridicat și necesitățile oamenilor muncii. Ridicarea nivelului cultural general și material al maselor pretinde un personal sanitar mult mai calificat, cu orizonturi mai largi, cu o orientare politico-ideologică justă, nu numai în problemele strict legate de specialitatea lor, ci în toate domeniile vieții economice, culturale și sociale.

Baza de școlaritate de cultură generală, ca și prelungirea timpului de instruire creează condiții optime pentru pregătirea unor astfel de cadre medii debarasate de rutină și practicism îngust, care știu să utilizeze în practică fundamentul teoretic însușit în școală și înțeleg totdeauna ce anume și cu ce scop fac. Capacitatea lor mai mare de asimilare și orientarea mai rapidă la patul bolnavului ridică munca lor la un nivel calitativ mai înalt.

Asistenta medicală care lucrează pe linia asistenței medicale a adultului reprezintă profilul de bază al cadrelor de asistenți. Sarcina ei de bază este asigurarea condițiilor optime de îngrijire multilaterală a bolnavilor. În vederea acestui scop ea are atît atribuții medicale și sanitaro-igienice, cît și sarcini organizatorice, educative și gospodărești. Aceleași sarcini le are asistenta de pediatrie pe linia asistenței medicale a copilului.

Locul de muncă al asistentei medicale este spitalul, policlinica sau terenul în cadrul circumscripției sanitare. Asistenta, pentru a putea duce o muncă bună în aceste instituții, trebuie să le cunoască bine, atît ca structură, cît și ca funcționalitate.

Asistenta medicală este pregătită pentru îngrijirea bolnavilor gravi. Ea ține sub supraveghere permanentă bolnavii, urmărind toate complicațiile și accidentele posibile ale bolii de bază și ale tratamentului aplicat, pe care trebuie să le cunoască în toate amănuntele și să le recunoască în caz de nevoie. Posedînd cunoștințele necesare de patologie și terapie ea va interveni, în limita sarcinilor sale, în toate cazurile de urgență, pentru a nu pierde nici un moment pînă la sosirea medicului.

Asistenta medicală cunoaște tehnicile curente ale examinărilor complementare necesare stabilirii diagnosticului. Ea execută recoltările de produse biologice și patologice, sondaje etc. și pregătește bolnavii pentru examinările paraclinice : radiologice, endoscopice etc.

Asistenta efectuează formele legate de internarea și ieșirea bolnavilor din spital, ține la curent evidențele administrative și medicale ale bolnavului, făcînd adnotările necesare în foaia de temperatură și de observație. Pe baza indicațiilor prescrise de medic

în foaia de observație pregătește condica de medicamente. Formulează regimul dietetic al bolnavilor și asigură controlul și distribuirea lui cu ajutorul personalului subaltern. Administrează medicamentele și supraveghează efectul lor, semnalînd orice schimbare care s-ar ivi în starea bolnavului.

Atribuțiile asistentei medicale pot fi exercitate și la policlinică precum și pe teren, la domiciliul bolnavului, sau în staționarele circumscripțiilor medicale. Ea are sarcina de a realiza condițiile optime pentru îngrijirea bolnavului la domiciliu și de a aplica toate metodele posibile pentru vindecarea bolnavilor. În circumscripția sanitară asistenta are un rol important în depistarea cazurilor de boală, precum și în acțiunile de profilaxie și de educație sanitară întreprinse în raza circumscripției, urmărind în acest fel starea de sănătate a populației din raza teritoriului circumscripției.

În urma activității la locul de muncă, sau prin cursuri de perfecționare, asistenta poate să se specializeze în ramurile de radiologie, transfuzie, reanimare, instrumentar, explorări funcționale, fizioterapie, cultură fizică medicală etc. și, pe baza rezultatelor obținute în muncă, după un anumit stagiu de practică la patul bolnavului, să se prezinte la examen de asistentă principală.

CARACTERELE MORALE ALE ASISTENTEI MEDICALE

Îngrijirea bolnavului este o muncă de mare răspundere care reclamă cunoștințe profesionale temeinice și calități morale deosebite. Bolnavul, cînd se internează în spital sau se supune unui tratament ambulatoriu, își încredințează sănătatea și chiar viața în mîinile acelora care îl îngrijesc. Această încredere nu poate fi acordată decît unor oameni demni de acest lucru și care au dat dovadă că merită aprecierea maselor pentru care lucrează. Exigența față de calitățile morale ale personalului medico-sanitar se urmărește și mai mult în condițiile societății socialiste, cînd, datorită ridicării nivelului de cultură generală, conștiința și cerințele maselor cresc zi de zi.

Cum trebuie să se comporte o asistentă medicală în societatea socialistă pentru a cîștiga aprecierea maselor ?

Orice om care se ocupă de îngrijirea bolnavilor trebuie să lucreze conștiincios. Conștiinciozitatea ridică valoarea oricărei munci, dar în special a muncii sanitare și din acest motiv ea trebuie cultivată în mod sistematic. De gradul de conștiinciozitate al asistentei depind vieți de oameni ; de aceea, ea trebuie să fie un om cu calități deosebite. Grija față de bolnavi o însoțește și acasă în orele libere, dacă este devotată sarcinii mărețe de îngrijire a bolnavilor.

Îngrijirea bolnavului reprezintă o mare răspundere față de viața și sănătatea bolnavului, față de colectivitate, dar în special față de conștiința noastră personală. Din acest motiv avem datoria de a consacra toată știința și energia noastră pentru îngrijirea oricărui bolnav. După terminarea serviciului trebuie reverificată activitatea

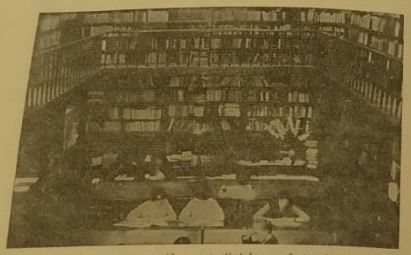


Fig. 1. — Dezvoltarea permanentă a cunoștințelor profesionale este una din sarcinile elementare ale asistentei medicale din țara noastră.

întregii zile de muncă, pentru a nu scăpa nimic din tratamentul bolnavului. În caz că pierdem vreun bolnav trebuie să fim convinși că am făcut tot posibilul pentru salvarea lui. Activitatea dusă fără cunoștințe profesionale corespunzătoare, cu o muncă superficială, duce la remușcări ulterioare față de văduve, orfani sau oameni deveniți incapabili de muncă.

Conștiinciozitatea este o urmare firească a bunei pregătiri profesionale. Numai acela care cunoaște toate consecințele muncii sale poate fi într-adevăr conștiincios. Munca efectuată fără pregătire corespunzătoare constituie în sine o lipsă de conștiinciozitate.

Asistenta poate îndeplini în bune condiții sarcinile ei profesionale numai dacă are suficiente cunoștințe de specialitate. Din acest motiv, ea trebuie să aibă în primul rînd o bună pregătire profesională. Aceasta privește atît acumularea cunoștințelor teoretice,

cît și însușirea tehnicii moderne aplicate la patul bolnavului. Procedeele de investigație și de tratament, pe care le aplică, privesc totdeauna interesele bolnavului și urmăresc scopul nobil de a alina și vindeca suferințele. Executate cu o tehnică necorespunzătoare sau în condiții neadecvate, aceste procedee provoacă dureri, devin periculoase și chiar fatale. Neexecutarea lor ascunde aceleași pericole și, din acest motiv, asistenta trebuie să cunoască totdeauna baza științifică și teoretică a tehnicii aplicate. Aceste cunoștințe teoretice asigură gîndirea cauzală, pe baza căreia va ști întotdeauna ce anume și pentru ce face o anumită manoperă și va avea posibilitatea să deosebească efectul real de cel imaginar al tratamentului.

Pentru a putea lucra în acest fel la patul bolnavului este nevoie de oameni foarte bine pregătiți.

Cunoștințele profesionale ale asistentei trebuie să corespundă profilului sanitar în care lucrează. Volumul cunoștințelor pe care ea le posedă trebuie să cuprindă toate ramurile medicale în care activează. Deprinderile practice și priceperea profesională să fie bine însușite pentru ca manopera cerută să fie executată corect, rapid, curat, frumos și elegant. Asistenta medicală trebuie să cunoască tehnica îngrijirii bolnavului, metodele de investigație, pregătirea bolnavilor pentru examinările complementare, tehnica tratamentului modern etc., dar se cere în același timp să cunoască evoluția bolilor, toate complicațiile posibile în cursul evoluției lor, precum și măsurile de urgență care trebuie luate pînă la sosirea medicului. Este necesar ca asistenta să cunoască simptomele și epidemiologia bolilor infecto-contagioase, precum și modul de prevenire a infecțiilor intraspitalicești. Asistenta trebuie să fie o bună gospodină, care gospodărește locul ei de muncă.

Baza pregătirii teoretice și practice se cîștigă în școală. Cunoștințele acumulate aici vor servi însă în viață numai în cazul cînd însușirea cunoștințelor s-a făcut sistematic zi de zi, ori de ori căci, în caz contrar, vor lipsi anumite verigi din lanțul cunoștințelor, ceea ce va împiedica progresul ulterior.

După terminarea școlii, dezvoltarea cunoștințelor profesionale nu trebuie să se oprească nici un moment. Progresul științelor medicale se face într-un ritm rapid în zilele noastre, ceea ce necesită în permanență aplicarea metodelor noi de muncă, cu care cadrele medii trebuie să fie la curent. Antibioticele noi, hipotermia controlată, somnoterapia, corticoterapia, tratamentul imunosupresiv etc., iată numai cîteva dintre achizițiile ultimelor decenii, dintre care pe unele și cadrele medii relativ tinere trebuie să și le însușească, chiar după terminarea școlii pentru a se putea achita conștiincios de sarcinile lor. Specificul muncii sanitare implică studiul permanent din manuale

și tratate noi, din reviste, referate, conferințe și cercurile Societății științifice a cadrelor medii, din discuții, dar în special din experiența cadrelor mai pregătite. Participarea la vizita medicală este un izvor nesecat de acumulare a cunoștințelor, dacă se va utiliza bine acest prilej.

Pregătirea temeinică și permanentă înlătură rutina, una din piedicile cele mai mari din calea progresului, din munca de zi de zi a cadrelor.

Este datoria fiecărui cadru sanitar de a transmite mai departe experiența sa cîștigată în muncă; din acest motiv să nu ezităm nici-odată de a expune sau a publica rodul experienței noastre cristalizate în munca zilnică, îmbogățind prin aceasta tezaurul culturii de specialitate a profesiunii noastre.

Asistența medicală poate fi făcută numai cu devotament. Devotamentul hotărăște atitudinea omului față de muncă. Devotamentul se verifică atunci cînd este pus la încercare și în activitatea sanitară abundă cu prisosință posibilitățile de verificare. Unitate sanitară aglomerată, bolnavi în stare gravă, apariția unor epidemii, accidente sau calamități de altă natură etc. ne obligă de multe ori să prelungim orele noastre de muncă. Uneori sîntem puși în situația de a renunța la orele de odihnă sau la anumite distracții. Dacă interesul bolnavului cere, trebuie să facem și acest lucru. Renunțarea la plăcerea personală în interesul bolnavului este o dovadă înaltă a devotamentului cadrelor medii sanitare.

Munca devotată, conștiincioasă, făcută la timp, este o muncă de calitate, care are un scop măreț bine definit.

O însușire de căpetenie a cadrelor sanitare trebuie să fie puctualitatea. Asistenta trebuie să respecte exact timpul și spațiul prevăzut pentru efectuarea unui lucru. Administrarea întîrziată a medicamentelor, nerespectarea dozelor prescrise, schimbarea pansamentelor cu întîrziere, recoltarea de cantități neprecise de sînge, nerespectarea regimului prescris bolnavilor etc. dăunează și pot avea efecte neplăcute. Pe de altă parte, întîrzierile din serviciu, lăsarea muncii pentru schimbul de noapte sau invers pentru schimbul de zi sau de după masă, tulbură relațiile cu tovarășii de muncă.

Păstrarea secretului profesional este o altă datorie fundamentală a cadrelor sanitare. Tot ceea ce asistenta află despre bolnav sau boala lui de la medici, din analizele de laborator, din buletinele de examinare sau din foaia de observație, confidențele făcute de bolnav sau de familia bolnavilor, datele culese cu ocazia vizitelor la domiciliu, datele relative la modul de viață, locuință etc. a celor vizitați și luați în supraveghere constituie obiectul secretului profesional. Secretul profesional nu se discută cu nimeni, nici măcar în serviciu, cu atît

mai puțin în familie sau în cercuri de prieteni. Secretul poate fi divulgat numai în fața instanțelor judecătorești, la cerere. O indiscreție — considerată fără importanță — poate avea urmări grave. Faptul că eventual toată lumea cunoaște cazul nu scutește personalul sanitar de păstrarea secretelor bolnavilor. Bolnavii vin la spital cu încredere. Cei care divulgă secretul lor dăunează colectivității, își pierd prestigiul și pot fi sancționați de lege.

Condiția esențială pentru a depune o muncă de calitate este dragostea față de profesiune și de muncă. Numai omul pătruns de importanța sarcinilor pe care le îndeplinește poate fi cuprins de un adevărat elan creator. Dragostea față de profesiune și de muncă nu trebuie să se limiteze la spiritul umanitar de iubire a bolnavilor și de ajutorare a lor. Ea trebuie să depășească realitatea prezentului și să prevadă viitorul, pentru care trebuie să muncească și să lupte. Cadrul mediu sanitar trebuie să fie entuziasmat de problemele de sănătate publică și să manifeste acest sentiment prin activitatea depusă pentru profilaxia bolilor și combaterea suferinței.

Atitudinea justă față de bolnav hotărăște — alături de tehnicitate și de pregătirea profesională — calitatea și valoarea muncii asistentei. Ea trebuie să fie totdeauna atentă, binevoitoare și amabilă față de bolnavi, independent de grijile ei proprii. La patul bolnavului ea trebuie să se dedice numai sarcinilor ei de îngrijire și să uite tot ceea ce este în afară de bolnav.

Atitudinea față de bolnav trebuie să fie corespunzătoare gravității și temperamentului bolnavului, dar totdeauna principială și lipsită de exagerări. Cadrele medii trebuie să cunoască temeinic psihologia bolnavului pentru a putea cîștiga încrederea sa. Încurajarea cu voie bună poate face mai suportabilă suferința bolnavilor cronici. În schimb, aceeași atitudine față de un caz acut, grav, ar putea face impresia că asistenta este lipsită de seriozitate. Ea trebuie să-și păstreze totdeauna calmul, blîndețea și să se apropie cu bunătate și înțelegere de suferinzi, fără să dea dovadă de slăbiciune sau ezitare în muncă. Trebuie să imprime optimism bolnavilor în stare gravă și să țină trează în ei dorința de a trăi și de a se vindeca. Pentru această muncă, asistenta primește cea mai mare răsplată, prin bucuria pe care o are cînd vede pe foștii săi bolnavi în stare gravă părăsind patul vindecați sau ameliorați.

Bolnavul — mai ales dacă se găsește în stare gravă — are în permanență bănuiala că i se ascunde ceva asupra stării lui. Din acest motiv să se evite discuțiile sau comunicările șoptite medicului în fața bolnavului. Tot ceea ce vrem să ascundem bolnavului să se discute în afara salonului.

Asistenta să-și păstreze totdeauna demnitatea față de bolnav. Atitudinea sa față de bolnavii de sex opus să fie totdeauna principială și să refuze glumele neserioase sau alte manifestări nepotrivite. În schimb nici ea nu trebuie să se distreze cu colegele în timpul serviciului și mai ales în fața bolnavilor.

Asistenta trebuie să se stăpînească în orice situație. Ea nu trebuie să poarte discuții cu bolnavii. Nu trebuie să uite niciodată că bolnavii au un sistem nervos mai excitabil, sînt rupți din mediul lor obișnuit și de aceea sensibilitatea lor mai accentuată este scuzabilă. În același timp trebuie evitat familiarismul cu bolnavii și asistenta să nu-i încarce niciodată cu problemele sale personale și familiale.

Față de tovarășii de muncă trebuie să aibă o atitudine colegială și tovărășească. Afirmațiile care ar putea submina prestigiul colegilor sau al superiorilor trebuie evitate în fața bolnavilor.

Respectarea bunurilor bolnavului (haine, alimente, medicamente, bani etc.) este una din condițiile cele mai importante pentru păstrarea demnității cadrelor sanitare.

Atitudinea față de familia bolnavilor trebuie să fie de asemenea principială. Cîștigarea încrederii familiei este aproape tot atît de importantă ca și a bolnavului.

Bolnavul încredințează sănătatea și uneori viața în mîinile asistentei medicale și medicului; din acest motiv, prima lor sarcină este de a cîștiga încrederea bolnavului. Asistenta poate să inducă în eroare bolnavul prin exteriorul ei sau prin vorbe frumoase, însă încrederea astfel cîștigată nu este durabilă. Bolnavul urmărește pe cei care îl îngrijesc. Numai conștiința profesională, munca susținută și devotată și înaltul spirit de responsabilitate sînt calitățile care pot cîștiga încrederea bolnavului. Cea mai mică lipsă este suficientă pentru a pierde încrederea celor îngrijiți. Pentru bolnav cea mai importantă problemă este boala lui și, din acest motiv, de multe ori interpretează o simplă cefalee la fel de grav ca o îmbolnăvire într-adevăr periculoasă. Medicamentul simptomatic poate să-l considere tot atît de important ca și o intervenție chirurgicală. Din acest motiv, întîrzierea sau omiterea îndeplinirii unei sarcini, nesiguranța sau greșeala în tratament constituie — în ochii bolnavului — o neglijență gravă, care îl pericliteazǎ însănătoșirea.

Atitudinea înfumurată, indiferentă, de nepăsare și de subapreciere a bolii este totdeauna răsplătită prin disprețul bolnavilor. Aceste atitudini trebuie să fie străine asistentelor noastre medicale; ele trebuie să lucreze cu devotament pentru însănătoșirea bolnavului. Nici un sacrificiu depus în interesul bolnavilor nu poate fi destul de mare, căci orice minut bine folosit poate salva viața unui om pentru societate.

MODUL DE VIAȚĂ AL ASISTENTEI MEDICALE

Îngrijirea bolnavului este o muncă grea, care cere serioase eforturi fizice și un aport intelectual apreciabil. Serviciul de 8 ore în picioare, ajutorul dat bolnavilor, gărzile de noapte alternate cu serviciul de zi, mediul infecțios în care lucrează o mare parte a cadrelor sanitare, ca și grija față de suferințele bolnavilor fac ca îngrijirea bolnavului să ceară o muncă încordată din partea personalului medico-sanitar. Asistența, cînd se hotărăște să se dedice acestei profesiuni, își asumă un angajament a cărui îndeplinire necesită încordare fizică și intelectuală. Cadrele sanitare consacră o parte însemnată a timpului lor liber pentru ridicarea și aprofundarea pregătirii lor profesionale, iar conștiinciozitatea le face să rămînă într-o stare de încordare și îngrijorare pentru bolnavii în stare gravă chiar după terminarea orelor de serviciu.

Petrecînd majoritatea timpului de muncă printre bolnavi, în condiții de muncă încordată și de cele mai multe ori în mediu infecțios, asistenta trebuie să-și organizeze în așa fel modul de viață, încît să suporte cu ușurință eforturile cerute de munca profesională.

Asistenta trebuie să acorde o grijă deosebită igienei sale personale. Ea trebuie să fie exemplu de curățenie, nu numai în serviciu, dar și acasă. Baia zilnică este obligatorie. Exteriorul ei trebuie să fie corect și acasă, dar mai cu seamă pe stradă sau în locuri publice și spectacole, unde o prezentare necorespunzătoare ar putea fi interpretată în mod nefavorabil pentru ea. Din aceleași motive, fără să aibă o ținută forțată, ea se va comporta în societate totdeauna serios, demn de munca ei de răspundere.

O grijă deosebită trebuie să acorde mîinilor, care reprezintă unul dintre cele mai valoroase instrumente ale oricărui cadru sanitar. Mîinile asistentei trebuie să fie curate. Pielea, dar în special pielea mîinilor, poate conține un număr considerabil de microbi. Cutele, fisurile (de multe ori invizibile cu ochiul liber), eponichiul, marginea liberă a unghiilor, canalele excretoare ale glandelor sudoripare și sebacee, foliculii pilioși de pe mîini și antebrațe reprezintă locuri de acumulare a microbilor. Neregularitățile, zgîrieturile, fisurile, mai ales dacă sînt și inflamate, sînt foarte bogate în microbi, atît la suprafața pielii, cît și în straturile profunde. Dacă prin spălare și dezinfectare chimică microbii pot fi îndepărtați mai mult sau mai puțin complet de pe suprafața pielii, straturile profunde rămîn mai departe infectate și prin mișcare, transpirație, secreție de sebum și descuamarea straturilor cornoase superficiale ale epidermului, microbii din profunzime sînt aduși la suprafață. Din acest motiv, pielea mîinilor, dezinfectată cu mijloacele cele mai bune, se reinfectează

din straturile profunde, în timp de 15—20 de minute. Pielea îngrijită este mult mai puțin periculoasă, căci prezintă, pe de o parte, mai puține posibilități de conservare a microorganismelor, iar pe de altă parte vine mai puțin în contact cu substanțe sau obiecte infectate.

Asistenta lucrînd în mediu spitalicesc, trebuie să-și îngrijească mîinile în mod deosebit. În primul rînd trebuie să și le ferească de traumatisme: fisuri, contuzii, înțepături, zgîrieturi etc. Lucrările casnice de gospodărie, ca: spălatul vaselor, măturatul, ștergerea prafului etc., să le execute cu mănuși de cauciuc sau de piele cauciucată, ferindu-și mîinile de bătături, traumatisme sau depunerea prafului sau a altor murdării în cutele pielii. Să caute să vină în contact cît mai puțin cu obiectele de care se apropie multă lume, ca balustrade, clanțe etc., iar în afara casei să poarte mănuși. Aceste mănuși nu trebuie îndepărtate cînd dă mîna pe stradă cu cunoscuți sau cu persoane străine.

În timpul serviciului să-și păzească mîinile de contactul cu materialele infectate, puroi, fecale, suc duodenal etc. Cînd activitatea ei implică totuși munca într-un mediu murdar, infecțios, va folosi mănuși groase de cauciuc. Activitatea medicală dusă cu mîini bătătorite, fisurate, arată o lipsă de conștiinciozitate.

În timpul spălatului repetat sau îndelungat (obișnuit în cursul muncii zilnice a asistentei) straturile superficiale ale epidermului se dezlipesc de cele profunde, pielea se irită și se degresează. O astfel de piele scoate la suprafață în abundență microbii ascunși în straturile ei profunde, care în alte condiții poate nici nu ar fi ajuns pînă la suprafață. În afară de aceasta, prin dezlipirea epidermului se formează nenumărate spații în grosimea pielii, care creează condiții prielnice pentru înmulțirea microbilor.

Pentru a evita inconvenientele spălatului repetat și îndelungat, dezinfecția mîinilor va fi completată prin metode chimice, care reduc timpul necesar de spălare în activitatea curentă de îngrijire a bolnavului. Pe de altă parte, se va căuta să se prevină efectele dăunătoare ale spălatului repetat și îndelungat prin tratarea pielii cu diferite substanțe protectoare, cum ar fi formula: *lanolină, vaselină, glicerină cite 50 g, apă distilată 25 g și cetaceum 5 g*, sau formula: stearină 12,5 g, cetaceum 3,5 g, apă distilată 80 g, carbonat de potasiu 1 g, glicerină 20 g, *oleu lavandulae* 0,4, sau: *adeps lanae* 30g, soluție de acid boric 3% 35 g, unt de cacao 12,5 g, vaselină 23 g, *oleu lavandulae* 0,15 g, vitamina A+D_2 un flacon.

Asistenta trebuie să prevină înăsprirea pielii mîinilor. Pentru aceasta își va unge peste noapte mîinile cu amestec de vaselină și glicerină, îmbrăcînd la nevoie mănuși de ață. Acest tratament al

mîinilor nu trebuie să aibă caracter permanent, ci îl va aplica numai în perioade cînd finețea și suplețea pielii mîinilor ar fi periclitate.

Asistenta își va tăia unghiile cu grijă, dînd marginilor libere o linie concavă, lipsită de colțuri. Nu va tăia eponichiul, căci prin aceasta va putea deschide porțile de intrare pentru microbi.

Pentru tăierea unghiilor, asistenta nu trebuie să utilizeze niciodată instrumentele din spital. În acest scop, ea trebuie să aibă acasă o foarfecă proprie, pe care, din cînd în cînd, să o sterilizeze prin fierbere. Prin foarfeci infectate poate să-și provoace panarițiu, care să o scoată din muncă pentru un timp îndelungat.

Asistenta nu se va apropia cu mîini sau degete rănite de bolnavi sau de dejecțiile lor. Mîna rănită constituie o poartă deschisă pentru diverse infecții.

Asistenta va avea grijă de igiena cavității bucale. Dantura să-i fie în stare perfectă. Carile dentare sînt locuri favorabile pentru fermentarea resturilor alimentare și înmulțirea microbilor, care pot prezenta o sursă de infecție pentru cei din jur. Fetorul bucal, care emană dintr-o gură neîngrijită, este foarte penibil pentru bolnavi, influențînd negativ și procesul lor de vindecare. Asistenta va păstra o igienă bucală perfectă și își va controla starea dinturii la intervale regulate.

Asistenta trebuie să se prezinte în mod regulat la controalele periodice ale sănătății. Activitatea sanitară o expune la infecții, pe care este bine să le descopere cît mai devreme. În același timp, lucrînd cu bolnavii care sînt mai receptivi față de infecții, ea poate reprezenta o sursă de îmbolnăvire în plus pentru ei. Radioscopia pulmonară, examenul serologic al sîngelui și în special examinările bacteriologice ale secrețiilor din cavitatea nazală și faringe sînt absolut obligatorii pentru prevenirea unor infecții nosocomiale.

Regimul de viață al asistentei trebuie să fie echilibrat. Orele de somn trebuie respectate. De acest lucru trebui să aibă grijă, în special cînd lucrează în schimbul de noapte, pentru a nu fi obosită în timpul serviciului. Timpul liber pe care îl are la dispoziție să-și-l impartă în mod just între ridicarea calificării profesionale și odihnă activă. Practicarea sporturilor este obligatorie pentru menținerea unei sănătăți perfecte. Este bine să se orienteze spre ramurile sportive în aer liber care antreneazâ în mod uniform întregul organism, ca înotul, schiul, excursiile etc. Concediile să le utilizeze pentru excursii, călătorii, pentru a asigura destinderea psihică, rupîndu-se de grijile locului de muncă și eliberîndu-se în special de încordarea cauzată de grija pentru bolnavii în stare gravă pe care i-a lăsat în secție.

Literatura beletristică, spectacolele de teatru și cinematograf, concertele, participarea la conferințe, vizitarea expozițiilor și mu-

zeelor, activitatea depusă în cadrul organizațiilor de masă, pe lîngă că dezvoltă cultura generală, contribuie în mare măsură la recreare și la menținerea capacității sale de muncă.

Perfecționarea profesională face parte integrantă din viața particulară a oricărui cadru sanitar de specialitate. Asistenta trebuie să se aboneze la presa de specialitate și să-și formeze o bibliotecă personală din cărțile nou-apărute în specialitatea ei, precum și în specialitățile înrudite, care să-i fie ajutor în muncă. Activitatea în cadrul societăți științifice a cadrelor medii sanitare, schimbul de experiență cu colegele mai în vîrstă, ca și vizitele ocazionale la instituțiile cu profil asemănător cu acela în care lucrează, pentru însușirea noilor metode de muncă, ridică mult calificarea profesională a asistentei.

Întreruperea temporară a activității în timpul muncii de specialitate este totdeauna în detrimentul cunoștințelor profesionale și al deprinderilor practice de muncă.

Asistenta nu trebuie să uite nici un moment de sarcinile ei profesionale nici în viața ei particulară. Îngrijirea bolnavului și grija față de suferinzi rămîne ca sarcină și după orele de serviciu și în timpul concediilor. Un bolnav găsit în stare de inconștiență pe stradă, accidentații sau cei care se îmbolnăvesc în anturajul său trebuie să conteze pe ajutorul ei calificat în orice împrejurare.

ÎMBRĂCĂMINTEA DE PROTECȚIE ȘI ȚINUTA ASISTENTEI MEDICALE

Locurile de muncă ale asistentelor medicale sînt instituții de stat cu înalt prestigiu. Acestea se întăresc și mai mult prin exteriorul, ținuta și felul de prezentare a personalului. Pe de altă parte, munca cu bolnavul reprezintă și un pericol de îmbolnăvire, împotriva căruia asistenta se apără prin echipamentul de protecție. Acest echipament trebuie menținut totdeauna în stare de perfectă curățenie, pentru ca să nu constituie pentru bolnav o sursă de infecție.

Folosirea echipamentului de protecție tipizat este obligatorie pentru asistentă; acesta constituie uniforma ei de serviciu. Uniforma se compune dintr-un halat confecționat din pînză albastră, cu guleraș, închis în față cu nasturi pînă la gît. Peste halatul albastru va purta un șorț confecționat din pînză albă, scrobit și călcat totdeauna proaspăt, care se aplică peste halat avînd cîte trei nasturi pe umeri, iar înapoi se leagă cu ajutorul cordoanelor. Șorțul este prevăzut cu două buzunare mari, în care asistenta va purta în mod obligatoriu caietul cu însemnările asupra programului și sarcinilor ei, uneltele de scris, cheile și eventual alte obiecte necesare în serviciu. Pe cap va purta o bonetă confecționată din pînză albă,

care trebuie să acopere bine părul. În secțiile de sugari, iar în caz de epidemii aerogene la toate secțiile, va purta în mod obligatoriu masca de tifon. Aceasta trebuie confecționată din cel puțin 4—6 straturi de tifon, pentru a reține picăturile Pflüge, împrăștiate atît de asistentă cît și de bolnavi. Se va avea grijă ca masca să fie aplicată corect, încît să acopere nu numai gura, ci și orificiile nazale. Ea trebuie schimbată din patru în patru ore, pentru a nu pierde capacitatea de filtrare.

O importanță deosebită o au pantofii. Aceștia trebuie să fie confecționați dintr-un material care nu produce zgomot pe planșeul de piatră. În vederea acestui scop se utilizează cauciucul, pîsla sau, mai recent, anumite materiale plastice. Asistenta execută cele 8 ore de muncă în picioare; din acest motiv trebuie să-și aleagă bine încălțămintea. Tocurile pantofilor trebuie să fie joase. Tocurile înalte favorizează o modificare a curburilor fiziologice și deci a staticii coloanei vertebrale, ducînd totodată la oboseală rapidă. În vederea asigurării unei bune circulații de întoarcere în membrele inferioare se recomandă purtarea ghetelor cu fețe înalte. Acestea vor fi confecționate din pînză sau piele perforată, pentru a asigura o bună ventilație a picioarelor. Pentru timpul de vară se recomandă aceeași încălțăminte cu fețe înalte, dar cu vîrful și tocul decupate după modelul sandalelor (fig. 2).

În caz că asistenta trebuie să intre în timpul serviciului la bolnavii care prezintă un pericol deosebit de infecție, atunci, peste echipamentul ei obișnuit, va îmbrăca un al doilea halat alb, mai larg, pe care îl va dezbrăca imediat după părăsirea salonului sau secției respective, lăsîndu-l la ușă pe un cuier.

În timpul iernii, cînd trebuie să părăsească incinta pavilionului, asistenta va purta peste echipamentul de protecție o manta groasă. Cu această manta nu va intra niciodată în saloane, utilizînd-o numai pentru circulația între pavilioane, în curtea spitalului.

În cazul unor boli contagioase foarte grave și cu o contagiozitate deosebită, personalul medico-sanitar va trebui să poarte un echipament special de protecție, care să-l izoleze complet de mediul înconjurător. Acest echipament este format dintr-o salopetă bine închisă la gît și mîneci, ochelari de protecție sau o mască largă de celuloid, mănuși și cizme de cauciuc.

La servicile de radiologie, în timpul expunerii personalului acțiunii razelor röntgen (sprijinirea bolnavilor adinamici, imobilizarea copiilor mici, efectuarea clismelor cu substanțe de contrast în timpul irigoscopiei etc.) se va purta în mod obligatoriu un șorț de cauciuc îmbibat cu săruri de plumb, care să acopere neapărat organele genitale interne.

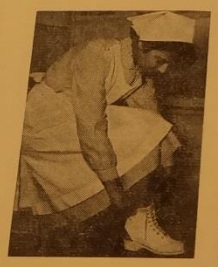


Fig. 2. — Îmbrăcămintea și încălțămintea de protecție ale asistentei.

Asistenta va evita să se îmbrace prea gros pe sub halat. Echipamentul de protecție, deși este confecționat numai din pînză, poate reține, mai ales vara, o mare cantitate de căldură, ceea ce trebuie luat în considerare la intrarea în serviciu.

Echipamentul de protecție în timpul liber, precum și hainele de stradă în timpul serviciului, se păstrează în dulapuri strict individuale, așezate în filtrul de personal. Utilizarea filtrului de personal este absolut obligatorie în spitalele în care sînt îngrijiți bolnavii infectocontagioși sau în spitalele de copii ; este bine ca filtrul să fie utilizat în toate spitalele. Filtrul de personal are rolul de a împiedica introducerea microbilor în spital sau transportul acestora în afară

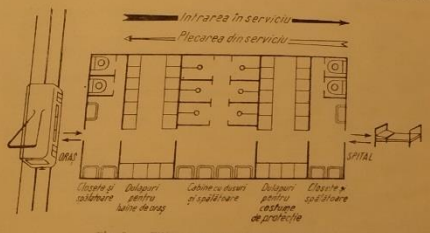


Fig. 3. — Filtru pentru personal (schemă).

cu ajutorul hainelor sau al persoanelor care îngrijesc bolnavii. Filtrul de personal este format din două garnituri de dulapuri așezate în încăperi separate, despărțite prin camera de baie (de preferință cu dușuri). La intrarea în serviciu, personalul va dezbrăca hainele de stradă în prima încăpere așezîndu-le într-un dulap. Trece apoi prin camera de baie, iar de aici într-o altă încăpere, unde îmbracă echipamentul de protecție, pe care îl scoate dintr-un alt dulap. Hainele de oraș nu vor fi păstrate niciodată în același dulap cu cele de protecție. La părăsirea spitalului se va proceda invers (fig. 3).

În spitalele cu caracter neinfecțios nu este necesară îmbălerea la părăsirea serviciului, dar și aici spălarea mîinilor se va face după dezbrăcarea halatului și înaintea îmbrăcării hainelor de stradă.

Îmbrăcarea, dezbrăcarea și păstrarea echipamentului de protecție se vor face în așa fel ca să se evite o eventuală contaminare a feței sale interne. În spitalele infectocontagioase, halatele și șorțul sînt mai totdeauna infectate, dar posibilitățile infecției sînt prezente și în secțiile de chirurgie, interne, pediatrie sau în orice altă secție. Halatul infectat pe fața sa internă poate să transmită microbii pe tegumentele sau hainele personale ale asistentei. Din acest motiv se va avea grijă ca la dezbrăcare, halatul să fie împăturit cu exteriorul său „septic" către înăuntru și astfel va fi atîrnat pe cuierul din dulapul închis. La reîmbrăcare, asistenta va avea grijă să nu se atingă de această față a halatului, evitînd astfel riscul contaminării. Utilizînd cu consecvență metoda descrisă de îmbrăcare și dezbrăcare a halatelor, aceasta devine în scurt timp o deprindere durabilă, pe care asistenta o va practica în mod reflex și fără să-i ceară un efort în plus.

Echipamentul de protecție trebuie să fie totdeauna perfect curat. Durata de purtare a unei garnituri de echipament nu poate fi fixată la un număr minim de zile, în schimb durata maximă nu poate depăși 3 zile. Îmbrăcămintea de protecție trebuie să se schimbe imediat ce se murdărește sau se mototolește. Petele de sînge, de bilă sau chiar de medicamente sînt dezgustătoare pentru bolnav. Halatul rupt, lipsa nasturilor, echipamentul incomplet produce la bolnavi o impresie nefavorabilă asupra asistentei, pe care o etichetează ca neglijență. Pentru a preveni pierderea nasturilor la spălatul halatelor, se pot utiliza garnituri duble de nasturi, care se scot cu ocazia spălatului și se repun după ce halatul a fost călcat (fig. 4). Scoaterea și repunerea nasturilor dubli nu necesită aproape nici o muncă în plus ; în schimb, călcarea halatelor se va face mult mai ușor.

Halatul, șorțul, boneta trebuie să fie croite și adaptate la statura asistentei, pentru a se putea prezenta ordonată în fața bolnavilor.

Exteriorul asistentei să fie totdeauna demn de seriozitatea muncii pe care o îndeplinește. Șorțul și boneta să fie totdeauna scrobite și proaspăt călcate. Curățenia halatului, ținuta îngrijită reușesc de la bun început să trezească încrederea bolnavilor. Bijuteriile sau alte podoabe scad seriozitatea uniformei, iar inelele împiedică spălarea perfectă a mîinilor. Coafura extravagantă în timpul serviciului, unghiile lungi și vopsite în roșu, halatele croite cu originalitate, nu creează un prestigiu durabil în fața bolnavilor și deci nu au ce căuta în instituțiile noastre sanitare.

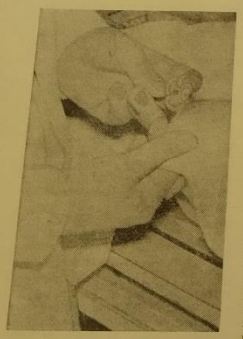


Fig. 4 — Pentru a preveni pierderea nasturilor se pot utiliza garnituri duble de nasturi, care se scot cu ocazia spălatului și se repun după ce halatul a fost călcat.

Este foarte important ca exteriorul curat și ordonat al asistentei să se păstreze și în cursul gărzilor de noapte.

STILUL DE MUNCĂ. PROTECȚIA MUNCII ÎN MEDIUL INFECȚIOS

Asistenta trebuie să cunoască sarcinile ce-i revin. Numai aceasta nu asigură însă o asistență de calitate. Munca la patul bolnavului prezintă totdeauna pericolul fărîmițării timpului din cauza numeroaselor sarcini ivite în mod neprevăzut. Munca asistentei trebuie să fie planificată și organizată, acest stil de muncă fiind necesar unei calități ridicate a asistenței medicale. Sarcinile asistentei trebuie programate după un plan calculat precis, pentru ca timpul de muncă să fie pe deplin folosit. Organizarea și sistematizarea muncii asigură un randament mai mare, o economie de forțe, de timp și de materiale.

Asistenta trebuie să lucreze după un orar obișnuit, dar în cadrul acestuia va lua totdeauna în considerare urgențele din secție, căci organizarea și raționalizarea muncii nu pot să meargă împotriva interesului bolnavului. La alcătuirea programului de muncă se va

lua în considerare succesiunea logică a sarcinilor și etapelor de muncă din secție, ținînd seama de economia de timp și de forțe. Într-o singură muncă, factorul timp nu are importanță și anume în activitatea pentru liniștirea bolnavului, una din etapele cele mai importante ale îngrijirii acestuia.

Orice muncă a asistentei trebuie să fie repartizată pe etape obligatorii : a) pregătirea materialelor necesare ; b) pregătirea bolnavului ; c) efectuarea muncii propriu-zise ; d) strîngerea, curățirea și punerea la loc a instrumentarului și materialelor utilizate. Procedînd astfel, asistenta nu va avea de luptat cu efectele nefaste ale muncii neorganizate : surplus de muncă, fugă după instrumente uitate, prelungirea timpului afectat pentru manoperă, obținerea de rezultate nesatisfăcătoare, negăsirea materialelor la proxima ocazie, dar în primul rînd suferința bolnavului.

Munca sanitară necesită multă ingeniozitate și inițiativă. Bolnavii trebuie asistați uneori în condiții speciale. Asistenta va trebui să găsească totdeauna soluțiile cele mai bune pentru a-și îndeplini sarcinile, dar părăsirea sau neglijarea bolnavului nu pot fi justificate cu nimic. Iată motivul pentru care o asistentă bună trebuie să fie și o bună gospodină.

Un cadru sanitar nu-și poate permite să uite ceva ; de aceea toate sarcinile vor fi notate în caietul de însemnări pe baza căruia își alcătuiește planul de muncă. Pentru a preveni o înțelegere greșită, va repeta fiecare prescripție medicală în fața aceluia care a dat-o. În timpul serviciului nu este permis să-și sustragă atenția de la bolnavi cu vizitatori, telefoane, corespondență, discuții etc.

Înainte de terminarea serviciului și părăsirea spitalului, asistenta își reverifică sarcinile pe care le-a avut, controlînd caietul de însemnări, pentru a nu omite nici un amănunt. Va trece încă o dată prin saloanele ei și, luîndu-și rămas bun de la bolnavi, ar putea să-și reamintească anumite amănunte care trebuie predate schimbului următor.

Stilul de muncă și comportamentul asistentei sînt determinate în mare măsură și de lupta pentru evitarea infecțiilor nosocomiale. Din acest motiv, asistenta va folosi tehnica aseptică în orice manevră. Își va ține totdeauna mîinile curate și le va dezinfecta cît mai des, mai ales dacă s-a atins de material septic sau de un bolnav infecțios.

În caz de epidemii aerogene, asistenta va intra în saloane numai cu mască, pe de o parte pentru a se feri de contaminare, pe de altă parte pentru a nu contamina pe bolnavi, putînd fi și ea purtătoare

de germeni. Dacă este bolnavă de vreo boală infecţioasă, nu va mai intra în saloane.

Asistenta este de multe ori în pericol să se infecteze. Munca în secţiile de boli infecto-contagioase, dermato-venerice, chirurgie septică sau pulmonară, în spitale de copii etc. prezintă riscul îmbolnăvirilor contractate în procesul activităţii profesionale, ca de exemplu hepatita epidemică, stafilocociile, tuberculoza, ca şi infecţiile cu bacilul dizenteric şi altele. Asistenta îşi asumă acest risc profesional în momentul cînd se dedică profesiunii alese, însă volumul şi intensitatea riscului pot fi foarte mult scăzute printr-un comportament just la locul de muncă, precum şi printr-o serie de măsuri de protecţie, menite să oprească transmiterea infecţiei de la bolnav la personalul sanitar.

Asistenta va purta în mod obligatoriu în serviciu echipamentul de protecţie şi va păstra riguros toate regulile igienei personale la locul de muncă. La părăsirea spitalului va trece prin filtrul personalului. Nu va mînca în cursul serviciului şi va renunţa la fumat la locul de muncă, pentru a nu duce mîinile — eventual infectate — la gură. Va evita să dea mîna cu bolnavii şi va căuta să nu ducă mîinile la faţă sau la păr. Asistenta nu se va aşeza niciodată pe patul bolnavului şi va căuta să se expună cît mai puţin picăturilor Pflüge, cînd bolnavul tuşeşte, strănută sau vorbeşte.

Printr-o alimentaţie corectă şi bogată în vitamine, prin asigurarea timpului necesar pentru odihnă şi prin călirea sistematică a organismului, prin sport şi educaţie fizică, se poate ridica rezistenţa organismului faţă de infecţii.

Este bine ca asistenta să se imunizeze activ prin vaccinări împotriva bolilor mai frecvente pe care le îngrijeşte, iar în anumite cazuri bine indicate, să i se aplice metoda imunizării pasive prin gama-globuline.

În caz de îmbolnăvire, asistenta nu se va duce la serviciu, mai ales în mediu infecţios, căci în aceste cazuri, avînd puterea de apărare a organismului scăzută, se poate infecta mult mai uşor decît în stare de perfectă sănătate.

2

LOCUL DE MUNCĂ AL ASISTENTEI MEDICALE

SPITALUL

Spitalul este o instituţie sanitară destinată îngrijirii bolnavilor şi organizată pentru serviciu permanent. El face parte din complexul vast de spital-unificat, care cuprinde în afara spitalului propriu-zis policlinica şi circumscripţia sanitară. Spitalul — loc în care se internează oamenii bolnavi care necesită îngrijiri — este o instituţie cu caracter curativ, rolul lui profilactic, cu excepţia spitalelor de boli infecto-contagioase, rămînînd pe planul al doilea.

Spitalul nu îngrijeşte decît anumite categorii de bolnavi, ceea ce dă caracterul specific al serviciului spitalicesc. Astfel în spital vor fi internaţi :

— bolnavi în stare gravă, care necesită o îngrijire permanentă, calificată, specială ;

— îmbolnăvirile rare şi cazurile atipice de boală, care se diagnosticheazăgreu şi necesită o observaţie atentă, permanentă şi de lungă durată ;

— bolnavii care necesită intervenţii chirurgicale sau alte tratamente speciale nerealizabile ambulatoriu ;

— bolnavii care suferă sau sînt suspectaţi de boli infecto-contagioase, pentru a fi izolaţi de restul populaţiei.

Fiind vorba în general de bolnavi a căror îngrijire necesită cele mai avansate mijloace tehnice de investigaţie şi tratament, munca în spital trebuie să fie de o calitate superioară, pentru a asigura bolnavilor o asistenţă calificată şi condiţii optime de îngrijire în

tot cursul tratamentului. Munca curativă din spitale se duce în general la un nivel ştiinţific ridicat, care reclamă cadre de asistenţi medicali temeinic calificate şi specializate în ramurile de activitate pentru care sînt repartizaţi.

Instituţii de tratament pentru bolnavi internaţi au existat şi în antichitate, atît în Europa, cît şi în Asia. Instituţiile de izolare sînt amintite în legile lui Hamurabi, Moise şi Manu. Asklepiadele din Grecia antică şi valetudinariile din epoca romană erau forme noi, concretizate, ale instituţiilor cu caracter curativ, înfiinţate cu scopul de a vindeca bolnavii. În epoca feudalismului se înfiinţează mici staţionare lîngă biserici şi mînăstiri, dintre care unele se dezvoltă mai tîrziu ca adevărate spitale. Caracterul lor filantropic reprezenta unul din mijloacele de dominare ale clerului asupra maselor populare. Abia pe la sfîrşitul secolului al XVIII-lea problema spitalelor începe să reprezinte o preocupare ştiinţifică şi socială.

Eficienţa muncii dintr-un spital depinde în mare măsură şi de amplasarea spitalului. Amplasarea ideală a spitalelor este pe terenuri mari, înconjurate de zone verzi, departe de întreprinderile industriale zgomotoase şi în afara centrului oraşelor mari, dar totuşi nu prea departe de teritoriul pe care-l servesc. Este avantajos dacă spitalul se găseşte în direcţia inversă vînturilor dominante, căci astfel praful, fumul, gazele emanate de întreprinderile industriale din oraş nu vor polua aerul din jurul spitalului. Orientarea cea mai bună a spitalelor este cu saloanele spre sud, fără alte construcţii în imediata lor apropiere, pentru a nu opri lumina şi razele solare. Aprovizionarea cu apă şi canalizarea trebuie să funcţioneze ireproşabil. Mijloacele de comunicaţie către centrul oraşului trebuie să fie uşor accesibile.

Unele dintre spitalele noastre actuale au fost clădite în trecut fără să se ţină seama de criteriile de mai sus. În alte centre, prin dezvoltarea oraşului, spitalul de la periferie a ajuns chiar în centrul oraşului. Spitalele noi, care se construiesc sub regimul nostru, ţin seama de toate normele ştiinţifice elaborate în problema construcţiilor spitaliceşti (fig. 6).

Ca sistem de construcţie deosebim spitale pavilioane şi spitale bloc. În sistemul pavilionar, secţiile spitalului se găsesc amplasate în pavilioane separate. Un astfel de spital necesită un teritoriu foarte mare, căci distanţa între pavilioane trebuie să fie corespunzătoare, pentru a nu lua lumina pavilionului vecin. Sistemul pavilionar asigură mai multă linişte pentru bolnavi, mai multă posibilitate de mişcare, iar infecţiile şi epidemiile intraspitaliceşti sînt rare. În acest sistem, construcţia dar mai ales întreţinerea sînt foarte costisitoare, spitalul necesită mai mult personal, iar colaborarea între secţii este foarte mult îngreunată.

Fig. 5. — Spitalul de copii Oradea.

Fig. 6. — Institutul oncologic, Cluj.

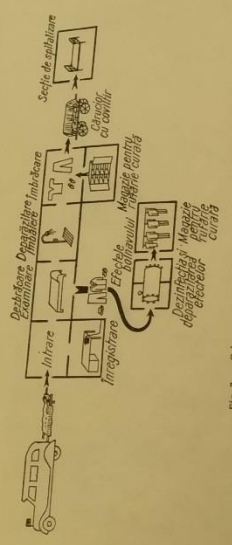


Fig. 7. — Schema serviciului de primire a bolnavului.

Spitalele construite într-un singur bloc adăpostesc secțiile pe etaje diferite. Întreținerea acestor spitale este mult mai avantajoasă. Ele necesită un personal administrativo - gospodăresc mai redus, ocupă un teritoriu mai mic, iar sistemul de încălzire este mai economicos. Colaborarea între diferitele secții este mult ușurată, asistența medicală mai comodă. Comunicarea între secții se face prin ascensoare, mult mai rapid și mai comod decît parcurgerea pe jos a distanțelor dintre pavilioane.

Din cauza acestor avantaje, sistemul spitalelor în bloc este astăzi preferat, excluzînd din clădirea lor secția de boli infecto - contagioase, care trebuie în orice caz amplasată într-un pavilion separat. În acest fel se realizează o oarecare trecere între cele două sisteme de construcții ale spitalelor.

Spitalul cuprinde următoarele părți componente funcționale ;

— serviciul de primire ;
— secțiile de spital ;
— serviciile de diagnostic și tratament ;
— serviciile administrativo-gospodărești.

Serviciul de primire (fig. 7) este filtrul principal al spitalului, unde se hotărăște asupra internării bolnavului. Cu excepția secțiilor de maternitate și boli contagioase, celelalte secții au în mod obișnuit un serviciu comun de primire. Acest serviciu trebuie să cuprindă :

— sala de așteptare ;
— biroul de înregistrare a bolnavilor ;
— cabinetul de consultații ;
— camera de deparazitare și baia bolnavilor ;
— camera de îmbrăcare ;
— camera pentru dezinfectarea și deparazitarea efectelor ;
— magazia de efecte ale bolnavului ;
— magazia de lenjerie curată.

Este bine ca spitalul să aibă cel puțin două astfel de filiere și în fiecare să intre deodată numai un singur bolnav, pentru că dacă vreunul dintre ei se dovedește a fi contagios, cealaltă filieră să fie în stare de utilizare pînă la dezinfecția obiectelor și spațiului primei filiere. Este de dorit ca în spitalele de boli infecto-contagioase, după internarea fiecărui bolnav să se facă dezinfecția obligatorie sau anumite filiere să fie rezervate numai pentru o singură boală.

Secția de spital este partea componentă înzestrată cu paturi care asigură asistența într-o anumită specialitate a bolnavilor spitalizați. Ea cuprinde în mod obișnuit saloanele de bolnavi, camera pentru surori, camera pentru medici, oficiul, toaleta, baia, holul, sala de tratamente și alte încăperi în funcție de specificul secției (chirurgie, urologie, maternitate etc).

Secțiile se grupează pe baza specialiștilor : interne, chirurgie, pediatrie, obstetrică-ginecologie, oto-rino-laringologie, oftalmologie, urologie etc. În spitalele mari, secția de boli interne se diferențiază mai departe : cardiologie, gastro-enterologie, hematologie, pneumologie, boli endocrine etc.

Saloanele să fie cît mai mici, cu o capacitate de 4 maximum 6 paturi. Este bine ca aproximativ 1/3 a spațiului de spitalizare să fie alcătuit din camere mici de 1—2 paturi.

Saloanele să fie orientate spre sud, sud-est sau sud-vest. Pereții să fie zugrăviți în culori deschise : alb nuanțat spre roz, galben, albastru și, pînă la înălțimea de 1,5—2 m, să fie împregnați cu email sau ulei, pentru a se putea spăla. Tavanul va fi păstrat complet

alb. Dușumeaua să fie fără crăpături, hidrofobă și rezistentă, acoperită cu asfalt, linoleum, cauciuc sau diferite materiale plastice colorate. Dușumelele din piatră și mozaic sînt de asemenea preferabile dacă saloanele sînt bine încălzite. Linia de racordare a dușumelei la pereți să nu fie în unghi ci rotunjită concav, pentru a nu reține murdăria.

Ușile și ferestrele să fie netede și astfel ușor de întreținut în stare curată. Ferestrele să fie cît mai mari. Este bine ca peretele exterior al salonului să fie ocupat în totalitate de geamuri, care coboară pînă la podea. Suprafața geamului trebuie să reprezinte cel puțin 1/4 din suprafața salonului, dar cel puțin 2 m² în cazul rezervelor mai mici de 14 m². Apropierea geamului de podea mărește suprafața de iluminat și asigură pentru bolnav o vizibilitate mai mare din pat spre exterior.

Iluminatul artificial să fie difuz și indirect sau semiindirect, apropiindu-se cît mai mult de lumina naturală. Intensitatea iluminatului artificial să nu fie exagerată, ca să asigure odihna bolnavilor. În afară de lumina centrală a salonului, este de dorit ca fiecare pat să aibă o lampă pe noptieră sau deasupra patului, cu stativ articulat pentru a se putea dirija lumina după dorința bolnavului și necesitățile personalului de îngrijire. Pentru noapte rămîne aprins în salon numai un bec colorat în albastru închis, cît mai jos spre podea, în apropierea ușii, servind la orientarea bolnavilor.

În fiecare salon să fie introdusă apa. Împrejurul lavaboului, peretele să fie căptușit cu faianță.

Încălzirea optimă a saloanelor este cea centrală, prin radiatoare cu apă sau aburi de joasă presiune. Dacă spitalul nu dispune de instalația necesară, încălzirea se va face prin sobe de teracotă, a căror alimentare este de preferat să se facă din coridoare. Astfel se asigură, atît curățenia saloanelor, cît și liniștea bolnavilor. În unele locuri se utilizează încălzirea podelelor sau tavanului.

Utilizarea aerului condiționat este o formă superioară a încălzirii și ventilației saloanelor.

Temperatura optimă în saloane în timpul zilei este de 19° pentru adulți. În cursul nopții, temperatura poate să scadă pînă la 14—15°. În saloanele de copii mici se permanentizează temperatura de 20—22°, în saloanele de sugari la 22—24°, iar la imaturi la 28°.

Ventilația saloanelor trebuie să fie ușor reglabilă. Cea mai frecvent utilizată este ventilația prin fereastră, însă deschizăturile reglabile ale geamurilor superioare și inferioare nu trebuie să provoace curent puternic de aer peste bolnavi. Din această cauză caloriferele sînt în așa fel instalate, ca, din direcția geamurilor, bolnavii să primească numai aer încălzit. Dacă aerisirea se face prin fereastră sau

ușă, în timpul iernii bolnavii sînt întorși cu spatele spre sursa de aer rece, acoperiți cu o pătură în plus, iar pentru cap li se dă o basma sau căciuliță, pentru a-i feri de răceală. Aerul în saloanele de bolnavi se viciază mult mai repede decît în camerele de locuit, ceea ce implică o ventilație desăvîrșită. Se aerisește diminața, după servirea meselor, după tratamente, clisme, după vizite și seara înainte de culcare.

Se va avea grijă ca saloanele să nu fie supraaglomerate. Suprafața necesară, socotită pentru un bolnav adult, trebuie să fie de 10—12 m² în camera de un pat, 7—9 m² în camera de 2 paturi și 6,5—8 m² în camerele de 3—4 paturi. Se va lua în considerare și specificul secției, asigurînd o suprafață (și deci și un cubaj mai mare) pentru bolnavii de la chirurgie, obstetrică și boli infecto-contagioase. Pentru saloanele de copii și sugari se cere o suprafață de 4 m² și un cubaj de 13 m³ pentru fiecare pat.

Fig. 8. — Noptieră pentru saloane.

Mobila principală a salonului este patul. Amplasarea paturilor se face la distanțe egale și în așa fel încît să fie accesibile din toate direcțiile. Lîngă fiecare pat se așează o noptieră (fig. 8) cu lampă și un scaun sau taburet. În mijlocul salonului sau lîngă perete se va instala o masă acoperită cu pînză albă. În colțul feței de masă se vor broda numărul salonului și inițialele secției.

În salon se mai găsește un dulap construit în perete, în care se păstrează halatele bolnavilor. Lîngă chiuvetă se instalează suporpentru prosoape. Deasupra chiuvetei se vor așeza oglinda și un stativ pentru săpunirea cu săpun lichid, peria pentru unghii și soluțiile dezinfectante. Sub chiuvetă se va așeza o găleată cu capac pentru tampoanele de vată utilizate, fiolele goale etc.

Întreg mobilierul confecționat, fie din lemn, fie din metal, va fi vopsit în alb, cu vopsea de ulei sau lac. În ultimul timp există numeroase încercări de a apropia mobilierul salonului ca aspect de

mobilier de uz comun, pentru a crea bolnavului, atunci cînd este internat în spital, un mediu mai obișnuit.

Înzestrarea salonului poate fi completată cu instalație semnalizatoare, de radiodifuziune (numai cu cască), eventual telefon și televizor.

Saloanele pentru copii trebuie să fie luminoase, spațioase, deschizîndu-se pe un coridor sau cameră intermediară încălzită. Pentru ca personalul medical să aibă posibilitatea de a supraveghea în permanență copiii, este bine ca peretele care desparte salonul spre coridor să fie confecționat din sticlă.

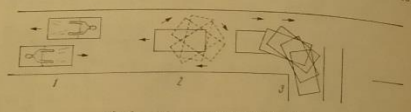


Fig. 9. — Dimensionarea coridoarelor.

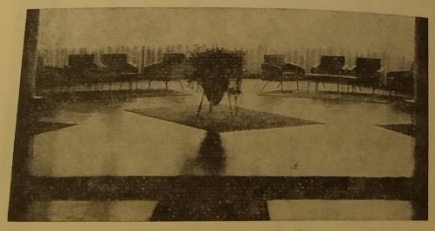


Fig. 10. — Amenajarea holurilor.

Ferestrele vor fi prevăzute cu plasă metalică sau gratii, în special cele de la etaj.

Paturile copiilor vor fi în așa fel așezate, încît să nu fie în apropierea surselor de căldură, a chiuvetelor, geamurilor, comutatoarelor și prizelor electrice.

Mobilierul salonului va fi completat cu masa specială pentru înfășat, vană, cîntarul pentru sugari, pediometrul, dulapul pentru lenjerie. Deasupra paturilor se vor fixa dulăpioare sau polițe, pe care se vor păstra obiectele individuale ale copiilor: termometrul, spatula, paharul, lingurița, tetinele, uleiul steril etc.

Coridoarele de legătură să fie cît mai largi, pentru a permite circulația cu târgi și transportul bolnavilor cu paturi (fig. 9). Lățimea minimă admisă este de 2,5 m. Amenajarea coridoarelor și a holului-vorbitor cu plante ornamentale, mese, fotolii, preșuri de cauciuc sau linoleum, eventual cu tablouri simple, dar estetice — trebuie să creeze o atmosferă plăcută pentru bolnavi (fig. 10) fără ca aceasta să contravină normelor elementare de igienă spitalicească. În crearea acestei atmosfere, asistenta medicală are un rol de prim ordin.

Oficiul trebuie să fie înzestrat cu vasele necesare pentru încălzirea și distribuirea alimentelor, precum și pentru prepararea alimentelor mai simple, pe care personalul din secție ar trebui să le pregătească de urgență. Suprafețele de gătit masa caldă, sursa de combustibil (de preferință gaz sau curent electric), utilajele necesare pentru spălarea vaselor, sursele de apă caldă și rece, pupinelul pentru sterilizarea veselei, frigiderul pentru păstrarea alimentelor și căruciorul pentru distribuit alimente completează inventarul oficiului.

Baia trebuie să cuprindă cada, baia de șezut, baia pentru picioare, dușurile fixe și mobile. Pentru fiecare 20 de bolnavi trebuie socotită o cameră înzestrată după modelul de mai sus. Saloanele de sugari sînt înzestrate cu vană proprie pentru a evita transportul copiilor din salon la baie și înapoi (fig. 11). Apa caldă trebuie să se găsească totdeauna la dispoziție în cantități nelimitate.

Closetele se normează de asemenea după numărul paturilor, socotind 1 scaun pentru 10 femei sau 15 bărbați. Closetele trebuie să fie prevăzute cu anticameră și să fie bine ventilate. Pereții despărțitori din cărămidă și nu din scândură, să ajungă sus pînă la tavan și jos pînă la podea. Closetele turcești, fără scaun, nu sînt indicate în spitale. Scaunele să fie prevăzute cu contragreutate, pentru a menține scîndura în poziție verticală. În acest fel scaunele se mențin curate și uscate (în special în secțiile de bărbați) (fig. 12).

Sala de tratamente și de investigații curente să fie așezată de preferință în aripa de nord a clădirii, pentru a primi o iluminație mai uniformă. Camera trebuie să fie prevăzută cu o suprafață cît mai mare de geam și cu o iluminație artificială cît mai perfectă. În afară de mobilierul comun tuturor sălilor de tratament (masă pentru examinarea bolnavului, dulapul pentru instrumente, reflectoare

etc.), ea este înzestrată în funcție de specificul investigațiilor și tratamentelor care se execută în secția respectivă.

Sala de mese pentru bolnavi, un punct de laborator unde personalul secției poate executa analizele curente și urgente, *biblioteca personalului și magazia de efecte formează părți componente ale secțiilor mai mari.*

În afara încăperilor arătate pînă acum, mai mult sau mai puțin

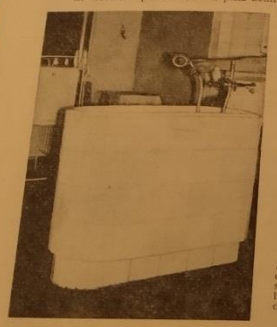


Fig. 11. — Vană fixă pentru îmbăierea sugarului într-un salon de copii.

Fig. 12. — Closet cu scîndură echilibrată (scîndura scaunului este menținută în poziție ridicată de o contragreutate pentru a preveni murdărirea).

comune tuturor secțiilor, ele mai cuprind o serie de părți cerute de specificul muncii din secția respectivă.

Secțiile chirurgicale posedă săli de operație cel puțin două pe secție (una pentru operații septice, alta pentru operații aseptice) și sala de sterilizare, apoi camera pentru pregătirea preoperatorie a bolnavului, camera de spălare, camera de reanimare. Secțiile mari au sălile destinate pentru pregătirea și executarea intervențiilor grupate într-un bloc operator.

Secțiile de ortopedie posedă în plus săli pentru aplicarea aparatelor ghipsate și camere de fizio- și mecanoterapie și de adaptare funcțională, eventual și atelier de proteze.

Secția de urologie are sală pentru cistoscopie.

Secția de oftalmologie posedă cameră pentru oftalmoscopie.

Secția de oto-rino-laringologie poate avea cameră pentru audiometrie etc.

Secția de obstetrică și ginecologie mai posedă sală de naștere, sala pentru travaliu, sală de reanimare pentru nou-născuți cuprinse eventual într-un bloc de naștere, salon boxat pentru nou-născuți și separat pentru imaturi, saloane separate pentru lehuze, pentru gravide, pentru avorturi etc., sală de alăptare, sală de colposcopie etc.

Secția de pediatrie are saloane separate pe grupe de vîrstă, saloane boxate pentru sugari, saloane pentru mamele însoțitoare, izolatoare cu instalații sanitare și utilaj propriu și în sfîrșit bucătărie de lapte compusă din camera pentru prepararea alimentelor, cameră pentru păstrarea alimentelor, spălător de vase, biberoane și răcitor. Ferestrele de la secția de pediatrie sînt prevăzute cu grilaje de fier, pentru a preveni căderea copiilor pe fereastră.

Secția de ftiziologie cuprinde cameră de sterilizare pentru veselă și scuipători, sală de bronhoscopie, cameră pentru aerosoli, sală pentru cultură fizică medicală.

Secția de neuro-psihiatrie are saloane de zi, separate de saloanele de noapte. Ferestrele sînt prevăzute cu gratii, iar rezervele destinate pentru bolnavii agitați sînt prevăzute cu vizoare. Secția mai poate cuprinde atelierele pentru ergoterapie.

Secția de boli infecto-contagioase din cauza caracterului contagios al bolnavilor și al dejecțiilor lor, al camerelor, al efectelor care creează pericolul infecțiilor intraspitalicești, au o construcție și funcționalitate aparte. Secțiile de boli infecto-contagioase au serviciul lor de primire separat de serviciul de primire al restului spitalului; saloanele și rezervele sînt grupate pe afecțiuni, fiecare avînd circuite separate cu filtru de personal. Secțiile bine amenajate realizează izolarea bolnavilor prin boxe de tip Meltzer. Boxa Meltzer este o unitate independentă, amenajată pentru 1 sau 2 bolnavi, avînd baie, closet, veselă, cazarmament și spălător separat. Boxa are două intrări, una care comunică prin culoarul spitalului cu circuitul aseptic (prin aceasta se face aprovizionarea bolnavului) și alta care se deschide spre un coridor exterior (prin care se îndepărtează obiectele și efectele infectate). Se urmărește introducerea izolării bolnavilor contagioși prin boxe Meltzer în toate secțiile de boli infecto-contagioase. Secția de boli infecto-contagioase posedă și încăperi și aparatură suficientă pentru dezinfecția și deparatizarea efectelor care au servit

bolnavilor, precum și pentru dezinfecția continuă a dejecțiilor și vaselor bolnavilor.

Serviciile de diagnostic și tratament. Serviciile de diagnostic și tratament sînt părțile componente fără paturi ale spitalului care servesc toate secțiile. Numărul lor este în funcție de mărimea, profilul specialității și categoria de ierarhizare a spitalului, existența lor fiind obligatorie numai în parte pentru toate spitalele. În general funcționează următoarele servicii de diagnostic și tratament:

Serviciul de radiologie și fizioterapie, care execută examinările și tratamentele radiologice și fizioterapice pentru bolnavii internați. Un astfel de serviciu complet constituit include radiodiagnosticul, radioterapia și fizioterapia. În spitalele mai mici, serviciul poate fi redus.

Serviciul de radiologie și fizioterapie poate fi concentrat într-un bloc unic, dar poate fi dispersat și în secțiile mari ale spitalului. În afară de sălile de diagnostic și de tratament, serviciul include camera obscură pentru developarea radiografiilor, filmoteca și grupul sanitar. Serviciile mari de radiologie au camere separate pentru radioscopie, radiografie, tomografie etc.

Laboratorul de analize medicale efectuează analizele necesare pentru diagnosticul, urmărirea evoluției și a vindecării bolnavilor internați. Laboratorul este înzestrat cu instrumentar pentru efectuarea recoltărilor și a analizelor bacteriologice, inframicrobiologice, micologice, biochimice, hematologice și serologice. În spitale cu laboratoare mari se asigură spațiu separat pentru fiecare categorie de analize; în celelalte, cel puțin examinările bacteriologice vor fi efectuate într-o încăpere separată. Laboratorul se mai completează cu depozitul de materiale și chimicale și cu crescătoria de animale, necesare pentru unele examinări.

În spitalele cu secții mari și cu afluență mai mare de bolnavi se organizează mici laboratoare clinice în secțiile principale, unde personalul secției execută analizele de urgență.

Laboratorul de explorări funcționale asigură explorările speciale (electrocardiografie, electroencefalografie, metabolismul bazal, probe funcționale respiratorii etc.) necesare bolnavilor internați. Laboratorul poate fi unic pentru tot spitalul sau anumite părți componente ale sale pot aparține secțiilor de specialitate.

Punctul de transfuzie asigură efectuarea transfuziilor de sînge și a preparatelor sanguine la bolnavii internați. Pe lîngă procurarea și conservarea sîngelui, plasmei și derivatelor de sînge, precum și a materialelor ajutătoare necesare transfuziilor, în acest laborator se determină grupele sanguine și se execută probele de compatibilitate. Transfuziile se execută la punctul de transfuzie sau în oricare din

secțiile clinice, în camera de reanimare sau chiar la patul bolnavului, sub directa supraveghere a medicului de la punct.

Punctul de transfuzie are laborator propriu, spațiu pentru depozitarea sîngelui și preparatelor de sînge și pentru spălarea și sterilizarea sticlăriei și a aparaturii.

Farmacia. Spitalul are farmacia sa proprie. Ea are ca sarcină planificarea, aprovizionarea, conservarea, prepararea și eliberarea medicamentelor prescrise pentru tratamentul bolnavilor. Farmacia spitalului se compune din camera de recepțiă, unde se prepară medicamentele prescrise, laborator, spălător, cameră pentru prepararea produselor sterile, cabinet de analize, cameră de recepție, depozite (dintre care o parte este bine să fie în pivniță, pentru materialele inflamabile și care necesită un grad mai înalt de umiditate) și la nevoie cameră de gardă pentru farmacistul care prestează serviciul de noapte. În spitalele mai mici, unele dintre servicii sînt comasate în mai puține încăperi.

Serviciul central de sterilizare asigură sterilizarea tuturor instrumentelor, efectelor și materialelor necesare pentru investigații și tratamente curente, iar în unele locuri și pentru intervenții chirurgicale. Serviciul se compune din camera de recepționare a instrumentelor și materialelor folosite, cameră pentru curățirea mecanică și chimică a materialului de sterilizat, cameră de autoclavare și depozitul materialelor sterile. În această din urmă încăpere se face și etichetarea truselor sterile. Atît primirea, cît și eliberarea materialelor se fac exclusiv prin ghișee, pentru a evita supraînfectarea serviciului (fig. 13).

Unele spitale au și *serviciu de stomatologie*, care asigură asistență stomatologică bolnavilor internați în spital. Activitatea lui se rezumă în general la asistența terapeutică curentă. Serviciul posedă unu sau mai multe cabinete de consultații și tratamente, cu sală corespunzătoare de așteptare.

Serviciul de cultură fizică medicală asigură bolnavilor internați — în cadrul terapiei complexe — tratamentul prin gimnastică medicală, mecanoterapie, masaj medical și agenți fizici. În complexul serviciului de cultură fizică medicală se găsesc sala de gimnastică medicală, sala de masaj, cabinetul de fizio- și mecanoterapie, camera de dușuri și cabinetul medical de consultații. Amplorea acestui serviciu este în funcție de mărimea și profilul spitalului.

Serviciul de anatomie patologică și prosectură execută examenele anatomo- și histopatologice, cît și necropsiile în vederea stabilirii și confirmării diagnosticului, precum și pentru precizarea cauzei morții. Serviciul de prosectură este obligatoriu în toate spitalele, dacă pentru aceasta nu sînt deservite de un alt spital din apropiere.

Serviciul de anatomie patologică și prosectură avînd o activitate foarte complexă (necropsii, examinări histopatologice, biopsii, biopuncții, examinări bacteriologice, biochimice, experimentale, îmbălsămări etc.) trebuie să fie asigurat cu camere pentru depunerea și conservarea cadavrelor (morgă), sală de necropsii, cameră pentru

Fig. 13. — Eliberarea instrumentelor de la serviciul central de sterilizare.

eliberarea cadavrelor, cameră pentru prepararea pieselor anatomopatologice, laborator de histopatologie, biochimie, bacteriologie și muzeu.

Laboratorul de medicină experimentală există numai pe lîngă anumite spitale mari și cu sarcini speciale de cercetări științifice. Aici se cercetează și se verifică pe animale noi metode de investigație și de tratament, intervenții chirurgicale, efectele unor medicamente etc., în vederea introducerii lor în clinica umană. Dacă un astfel de serviciu există pe lîngă spital, el va cuprinde săli pentru cercetări de fiziopatologie, biochimie, bacteriologie, intervenții chirurgicale etc., precum și un serviciu de animale de experiență.

Serviciile administrativ-gospodărești. Asigurarea bazei materiale a activității medicale este una din condițiile importante ale funcționării spitalului. Nivelul științific și calitatea asistenței medicale dintr-un spital depind în mare măsură și de organizarea serviciilor administrative-gospodărești, care sînt menite să asigure baza materială a funcționării spitalului, prin amenajarea, dotarea și întreținerea clădirilor, secțiilor și serviciilor precum și prin asigurarea alimentației bolnavilor.

Administrarea tehnico-financiară a unui spital ridică foarte multe probleme; pe noi ne interesează însă numai acele servicii care sînt în legătură directă cu asistența medicală a bolnavilor.

Intendența supraveghează întreținerea clădirilor, a instalațiilor, încălzitul și iluminatul, precum și curățenia generală, atît în clădire, cît și în curțile instituției. Prin activitatea intendenței trebuie să se creeze în spital o atmosferă plăcută prin aspectul curat, ordonat, estetic al clădirilor și buna funcționare a instalațiilor.

Spălătoria asigură spălarea, uscarea și călcarea lenjeriei de corp și de pat, precum și a întregului inventar moale al spitalului. Ea se compune din camera pentru primirea și trierea rufelor, spălătorie, uscătorie, călcătorie, depozitul de rufe curate și ghișeul sau camera de eliberare a inventarului curat. Circulația efectelor în spălătorie se face în circuit, în așa fel încît cele curate să nu se întîlnească niciodată cu cele murdare.

Lenjeria sugarilor și a nou-născuților se spală în cameră separată. Pentru secțiile de boli infecto-contagioase, de copii și de chirurgie, efectele vor fi dezinfectate înainte de spălare. *Atelierul de lenjerie* se găsește amplasat în apropierea spălătoriei. Aici se repară inventarul moale și se confecționează lenjeria mai simplă.

Serviciul tehnic de întreținere și reparații se ocupă cu întreținerea în perfectă stare de funcționare a clădirilor, instalațiilor, utilajelor, mijloacelor de transport, a obiectelor de inventar etc. și execută toate reparațiile curente. Prin verificarea permanentă a instalațiilor și utilajelor, a aparaturii și a instrumentarului, serviciul tehnic de întreținere și reparații trebuie să asigure funcționalitatea secțiilor și serviciilor de specialitate în mod continuu, fără întreruperi și accidente.

În unitățile izolate, dotate cu uzină electrică și instalație de apă proprie, producția de energie electrică și alimentarea cu apă a spitalului revin tot acestui serviciu.

Secția bloc alimentar. Blocul alimentar asigură pregătirea și servirea hranei bolnavilor. El cuprinde totalitatea încăperilor necesare pentru depozitarea, prepararea, distribuirea și consumul alimentelor. Blocul alimentar se compune din magaziile de alimente, camera de curățat și spălat zarzavatul, camera de tăiat carne și pește, bucătăria, bucătăria dietetică, laboratorul de cofetărie, spălătoria de vase, oficiul de păstrat vasele de bucătărie, oficiile de încălzire și distribuire a mesei, sala de mese, vestiarul pentru personal și mijloacele de transport al alimentelor (fig. 14, 15, și 16).

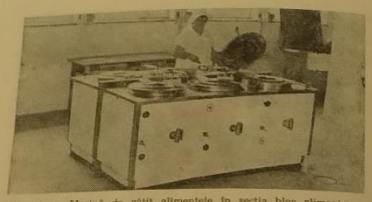


Fig. 14. — Mașină de gătit alimentele în secția bloc alimentar.

Fig. 15. — Marmita cu vapori supraincălziți pentru prepararea alimentelor.

Blocul alimentar poate fi organizat după sistem centralizat sau descentralizat. În primul sistem, alimentele pregătite pentru mese într-o bucătărie centrală sînt distribuite oficilor secțiilor prin diferite sisteme de transport : cărucioare, ascensoare, coridoare subterane etc. În al doilea sistem, secțiile își au bucătăriile lor proprii și servirea mesei se face direct din această bucătărie.

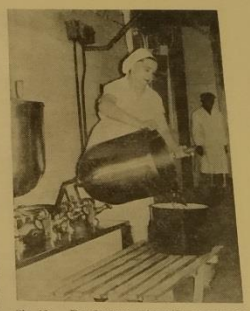


Fig. 16. — Descărcarea automată a vaselor de bucătărie.

Deși sistemul centralizat prezintă foarte multe inconveniente, totuși, din cauza întreținerii și organizării mai economice, majoritatea spitalelor își au blocul alimentar organizat după acest sistem. Transportul alimentelor pînă la secții și redistribuirea lor la bolnavi necesită în medie o oră, timp în care mîncarea se răcește. Reîncălzirea alimentelor în oficiile alimentare din secții schimbă uneori gustul mîncării, iar mutarea lor dintr-un vas în altul face ca alimentele să-și piardă aspectul lor atrăgător, lucru foarte important mai ales în cazul bolnavilor inapetenți. Păstrarea îndelungată și reîncălzirea alimentelor reduc în proporție de 15—20% conținutul lor în vitamină C.

În sistemul descentralizat al blocului alimentar, servirea mesei se face direct din bucătărie. Mesele în acest sistem pot fi aranjate mai estetic, atrăgător, iar personalul medical poate interveni în mod direct la prepararea alimentației și a regimurilor dietetice ale bolnavilor îngrijiți în secție. Din aceste motive, sistemul descentralizat trebuie preferat.

În spitalele clădite după sistemul bloc, bucătăria poate fi unică, centrală, dar se impune ca să fie în aceeași clădire cu secțiile, adică

în clădirea blocului. În spitalele construite după sistemul pavilionar poate exista o bucătărie centrală într-unul din pavilioane, însă fiecare pavilion trebuie să aibă și bucătăria lui. În blocul alimentar central, alimentele se pregătesc sub formă de preparate, semifabricate, care apoi sînt trimise sub această formă la bucătăriile secțiilor, în pavilioane, unde se termină prepararea lor.

Spitalele pot fi organizate și cu profil unic, cînd poartă denumirea specialității respective. Aceste spitale fiind organizate pentru o grupă de vîrstă (spital de copii, maternități etc.) sau unei grupe specifice de îmbolnăviri (sanatorii de tuberculoză, spital de bolj infecto-contagioase), ele diferă foarte mult unul de altul, purtînd specificul arătat mai sus la descrierea secțiilor. Munca în aceste spitale este foarte diferită și necesită o specializare a personalului. Îngrijirea bolnavilor cere cunoștințe specifice, după specificul secției sau al spitalului respectiv. Astfel deosebim : spitale de copii, spitale maternități, spitale de ortopedie și traumatologie, spitale de boli infecto-contagioase, spitale de boli neuro-psihice, sanatorii de tuberculoză pulmonară, tuberculoză osteo-articulară, spitale de boli dermato-venerice, sanatorii de sechele de poliomielită etc.

POLICLINICA

Policlinica este unitatea sanitară care organizează asistența medicală curativo-profilactică ambulatorie a populației pe ramuri de specialitate. În sistemul nostru de organizare, policlinica face parte integrantă din structura spitalului unificat. Prin ea se depistează și se iau în tratament formele incipiente ale bolilor, în vederea prevenirii agravării lor. Policlinica asigură în același timp activitatea de asistență socială a teritoriului atribuit.

Policlinica are o structură complexă, care se grupează în modul următor :

Cabinete de consultații medicale de specialitate : interne, chirurgie, obstetrică-ginecologie, dermato-venerologie, stomatologie, oto-rino-laringologie, oftalmologie, neuro-psihiatrie, endocrinologie, pediatrie, oncologie, antirabic și antituberculos.

Cabinetul de medicina muncii.

Cabinetul de medicina culturii fizice.

Servicii de diagnostic și tratament : radiologie, balneofizioterapie, laborator, transfuzii, serviciul central de radiofotografie.

Serviciul de informație, triaj.

Serviciul de statistică medicală.

Serviciul de *expertiză medicală* și *recuperare* a capacității de muncă și *Serviciul de asistență socială* existente în trecut în cadrul policlinicilor, au fost subordonate organelor Ministerului Muncii. Ele continuă să funcționeze în unele locuri în cadrul policlinicilor fără să fie subordonate acestora.

Nu toate policlinicile au această structură complexă. În funcție de mărimea instituției și a teritoriului deservit, policlinica poate funcționa și cu un număr mai redus de servicii sau pot exista — după necesitățile locale — și alte servicii.

Cabinetele de consultații medicale de specialitate.

Serviciul de boli interne poate fi diferențiat pe cabinete de boli interne, reumatologie, cardiologie și gastro-enterologie. Cabinetele de specialitate pot avea săli pentru examinări complementare ca : tubaj duodenal, gastroscopie, rectoscopie, electrocardiografie etc.

Serviciul de chirurgie poate fi diferențiat pe cabinete de chirurgie generală, ortopedie și urologie. Alături de sala de consultații, cabinetul de chirurgie generală are o sală de intervenții ambulatorii și de tratamente, cameră de sterilizare, cameră de aplicare a aparatelor gipsate, iar cabinetul de urologie, o sală de endoscopie.

Serviciul de obstetrică și ginecologie posedă două cabinete : unul pentru consultații prenatale și altul pentru consultații ginecologice, precum și o cameră de tratamente.

Serviciul de dermato-venerologie posedă săli de așteptare separate pentru bărbați și femei, precum și un grup sanitar propriu.

Serviciul de stomatologie poate fi diferențiat în cabinete de terapeutică stomatologică, cabinete de stomatologie ortopedică, cabinete de stomatologie chirurgicală, cabinete de ortodonție și de radiografie dentară. La acestea se mai adaugă laboratoarele de tehnică dentară pentru confecționarea protezelor dentare.

Serviciul de oto-rino-laringologie cuprinde cabinetul de consultații și cabinetul pentru intervențiile ambulatorii.

Serviciul de oftalmologie posedă o cameră obscură pentru examinările de specialitate. Aceasta poate fi comasată cu cabinetul de consultații.

Serviciul de neuro-psihiatrie poate fi diferențiat în cabinete de neurologie, psihiatrie și neuro-psihiatrie infantilă cu anexele acestuia din urmă : cabinet pentru psiholog și cabinet pentru logoped. Serviciul de neuro-psihiatrie infantilă poate funcționa și în cadrul serviciului de pediatrie al spitalului unificat sau al policlinicii de copii.

Serviciul de pediatrie întrunește toate cabinetele de specialitate pentru asistența copilului : cabinete de pediatrie, oto-rino-laringologie, stomatologie, oftalmologie, chirurgie etc., servicii de diagnostic și tratament, bucătăria de lapte. Triajul compus din filtru și izolare

face parte în mod obligatoriu din serviciul de pediatrie. În centre mai mari există policlinici separate pentru copii. Este bine să existe săli de asteptare separate pentru copiii sub 3 ani.

Serviciul antituberculos este un serviciu de specialitate de tip închis. În structura lui intră cabinetul de consultații de tuberculoză pulmonară pentru adulți, cabinetele de consultații pentru ftiziopediatrie, cabinete de radiologie, de bronhologie, precum și pentru consultații de tuberculoză extrapulmonară. Serviciul antituberculos are fișier și grup sanitar propriu.

Serviciile de endocrinologie, oncologie și antirabic au o structură simplă, fără să necesite anexe speciale pe lîngă cabinetele lor.

Cabinetul de medicina muncii: studiază starea de sănătate a muncitorilor și corelația cu potențialul nociv al condițiilor de muncă, depistează și dispensarizează bolnavii cu boli profesionale, coordonează și îndrumă activitatea medicilor de întreprindere și controlează modul de stabilire a incapacității temporare de muncă.

Cabinetul de medicina culturii fizice: ia în evidență și asigură controlul preventiv al sportivilor, asigură asistența lor medicală și la nevoie îi dispensarizează. Efectuează probele de sport în timpul antrenamentelor și în cantonamente.

Serviciile de diagnostic și tratament ajută serviciile de consultații, executînd explorările și tratamentele cerute de acestea.

Serviciul de radiologie cuprinde cabinetele de radiodiagnostic și radioterapie. Cabinetul de radiodiagnostic include sala pentru examinări, camera pentru developarea și fixarea filmelor radiografice și biroul de interpretare a filmelor. Cabinetul de radioterapie cuprinde sala de iradiere a bolnavilor și camera pentru masa de comandă.

Serviciul de balneo-fizioterapie are o structură complexă, cuprinzînd cabinetele pentru electroterapie, hidro- și termoterapie, fototerapie și balneoterapie, cît și un cabinet de terapie cu inhalații și aerosoli, un cabinet de masaj. Structura lui poate fi mai simplă, reducîndu-se la un număr mai mic de cabinete, dintre care unele pot funcționa și în cadrul altor servicii (fizioterapie, terapie cu inhalații etc.)

Serviciul de laborator se diferențiază în sectoare de bacteriologie, serologie, parazitologie, hematologie, biochimie, cu încăperi proprii. Pe lîngă laboratoarele pentru sectoarele de mai sus trebuie să aibă o cameră comună de recoltare a produselor de examinare, o cameră pentru spălarea sticlăriei și o cameră de sterilizare.

Serviciul de transfuzii include camera de consultații, camera terapeutică cu paturi unde se execută transfuziile, laboratorul de

serologie, camera cu frigidere, camera de sterilizare și pregătirea operatorului și a materialelor.

Centrul pentru radiofotografie activează pentru depistarea bolilor toraco-pulmonare, în special a tuberculozei. Centrul de radiofotografie se atașează de obicei serviciului de radiologie sau serviciului antituberculos. El cuprinde sala de radiografie cu anexele ei, camera de developat, camera de interpretat filmele, cabinetul de consultații și fișierul.

Serviciul de informații și triaj informează și dirijează bolnavii prezenți la consultații, întocmește și păstrează fișele de consultație ale bolnavilor asistați.

Serviciul de statistică medicală efectuează lucrările de înregistrare statistică a bolnavilor, de prelucrare a datelor din evidență, din fișele de consultații de la policlinică precum și din unitățile subordonate policlinicii.

Înafara policlinicii dar subordonat acesteia funcționează:

Dispensarul medical de întreprindere sau de instituție asigură asistența medicală curativo-profilactică a salariaților, în timpul și la locul de muncă. El se organizează în întreprinderi sau instituții în funcție de numărul salariaților și ramura de producție.

Dispensarul medical de pediatrie — școlar asigură asistența medicală curativo-profilactică a preșcolarilor, școlarilor și studenților în timpul și la locul învățămîntului. El se organizează pe lîngă instituțiile de învățămînt în funcție de numărul copiilor și tinerilor interesați.

CIRCUMSCRIPȚIILE SANITARE

Circumscripțiile sanitare sînt unități sanitare teritoriale, care asigură asistența medicală generală a populației de pe teritoriul ei, prevenirea îmbolnăvirilor, precum și buna stare igienico-sanitară a teritoriului. Asistența medicală, în cadrul circumscripției sanitare, se acordă la dispensarul circumscripției, la domiciliul bolnavului și în întreprinderi, instituții, gospodării agricole de stat, cooperative agricole de producție și colectivități organizate de copii, care nu au dispensarul lor propriu. Caracterul muncii în dispensar se aseamănă cu acela din policlinică; asistența medicală la domiciliu imprimă însă muncii din circumscripție un caracter particular, specific muncii de teren. Esența activității circumscripției sanitare este cunoașterea terenului deservit.

Majoritatea bolnavilor sînt îngrijiți la domiciliu de către personalul circumscripțiilor sanitare sub îndrumarea medicilor de circum-

scripție sau a medicilor policlinicilor teritoriale. Crearea condițiilor corespunzătoare de mediu, asigurarea bazei materiale a îngrijirii bolnavului, menținerea igienei personale și deservirea bolnavului la pat, supravegherea funcțiilor normale și patologice ale organismului, ca și aplicarea corectă a tratamentului sînt sarcinile de bază ale îngrijirii bolnavilor la domiciliu, pe care personalul circumscripției le va putea asigura numai cîștigînd cooperarea activă a familiei bolnavului.

Personalul circumscripției va putea aplica tehnicile de îngrijire în condițiile — uneori neadecvate — ale mediului familial, numai după ce și le-a însușit pe acestea în munca la patul bolnavului în spital și pe care va trebui să le adaptieze la posibilitățile pe care le va avea la dispoziție, fără să scadă cituși de puțin exigența față de calitatea muncii.

3

INTERNAREA ȘI PRIMIREA BOLNAVILOR ÎN SPITAL

Internarea în spital constituie un eveniment important în viața bolnavului; el se desparte de mediul său obișnuit și, în stare de infirmitate sau semiinfirmitate, este nevoit să recurgă la ajutorul oamenilor străini. Această situație, împreună cu boala, îi creează anumite stări emotive, de care personalul care primește bolnavul în spital trebuie să țină seama, menajîndu-l cît mai mult.

Internarea este primul contact al bolnavului cu spitalul. Acest prim contact este hotărîtor pentru cîștigarea încrederii lui, factor indispensabil pentru asigurarea unei colaborări sincere între bolnav și personalul de îngrijire, în vederea recîștigării sănătății celui internat. Greșelile făcute cu ocazia internării, greu de reparat mai tîrziu, provoacă îngrijorarea și neîncrederea bolnavului, ceea ce va dăuna procesului de vindecare. Din acest motiv, este important ca personalul serviciului de primire să dovedească de la început cea mai mare atenție și preocupare față de bolnavul nou sosit.

Atitudinea portarului, ajutorul acordat la dezbrăcarea și îmbrăcarea hainelor, îmbăierea și la nevoie deparazitarea, ca și modul de tratare a hainelor trebuie să se desfășoare astfel încît bolnavul să simtă atenția cu care este înconjurat și să fie convins că colectivul în mijlocul căruia a ajuns vrea să-l ajute și că va depune tot efortul pentru a-l vindeca.

Aceeași atenție se va acorda și însoțitorilor bolnavilor, care trebuie liniștiți, fără să li se ascundă gravitatea sau prognosticul cazului, convingîndu-i că bolnavul lor va fi bine îngrijit. Întrucît

dispoziția însoțitorilor se transmite de obicei și bolnavului, liniștirea lor prezintă aceeași importanță ca și liniștirea bolnavului.

Internarea în spital se face pe baza biletelor de internare emise de policlinică sau circumscripțiile sanitare. Spitalul primește bolnavi și prin transfer de la alte unități spitalicești, dacă bolnavul aparține profilului său. Cazurile de urgență vor fi primite și fără bilet de internare, chiar dacă nu sînt momentan locuri libere în spital. Dacă urgența nu intră în competența spitalului respectiv se va acorda la serviciul de primire primul ajutor bolnavului, asigurînd apoi prin serviciul de salvare transportul la cel mai apropiat spital de specialitate, dacă aceasta nu periclitează viața bolnavului.

Bolnavii internați sînt înscriși la biroul serviciului de primire în registrul de internări ; tot aici se completează foaia de observație clinică și datele de identitate. Identificarea și cunoașterea adresei exacte a bolnavului sau a celui mai apropiat aparținător au o deosebită importanță pentru a se putea înștiința membrii familiei în caz de agravare a bolii sau deces.

În cazul internării unor persoane găsite pe stradă sau în localuri publice, în stare de inconștiență, fără acte necesare identificării lor, asistenta de la serviciul de primire va înștiința imediat organele de miliție. În caz că bolnavul poate fi identificat se va înștiința imediat familia lui.

Bolnavul adus la spital va fi dezbrăcat și examinat în cabinetul de consultație al serviciului de primire. Acesta trebuie să fie înzestrat în așa fel, încît să poată asigura examinarea bolnavului, stabilirea diagnosticului de probabilitate, precum și luarea primelor măsuri în cazul în care se impune un tratament de urgență. Astfel, camera de consultație va cuprinde mobilierul obișnuit, masă de examinare, dulap cu instrumente și aparatură de urgență, în funcție de specificul spitalului, precum și medicamentele care ar putea fi folosite în caz de urgență, ca strofantină, pentetrazol, cafeină, efedrină, romergan, clordelazin, ser antitetanic etc.

Bolnavii vor fi examinați la internare de medicul de gardă. În acest scop, acesta va culege datele anamnestice de la bolnav sau de la însoțitor, date pe care le va trece imediat în foaia de observație a bolnavului.

În vederea examinării clinice, bolnavii vor fi dezbrăcați. Din acest motiv se va avea grijă ca sala de consultații să fie totdeauna bine încălzită. Asistenta va ajuta totdeauna bolnavului să se dezbrace, indiferent de boala lui. Dezbrăcarea bolnavilor cu extremități dureroase (fracturi, luxații, flegmon etc.) se va începe totdeauna cu partea sănătoasă și se va termina cu partea bolnavă, iar la îmbrăcare se va proceda în ordine inversă. Dacă starea bolnavului este foarte

Fig. 17. — Redactarea foilor de observație, după înregistrările făcute pe benzi de magnetofon, la serviciul de primire.

gravă și el nu ar suporta efortul necesar pentru dezbrăcare, hainele vor fi desfăcute la nivelul cusăturilor și vor fi îndepărtate sub această formă de pe corpul bolnavului.

Datele referitoare la anamneza bolnavului adunate de către medic și rezultatele examenului obiectiv pot fi înregistrate pe bandă de magnetofon, de unde asistenta reproduce datele necesare în foaia de observație prin dactilografiere. Foile astfel alcătuite sînt mai complete și mai ordonate și degrevează medicul de o sarcină care-i răpește mult timp.

În spitalele mari, unde numărul internărilor este mare, în problema întocmirii foilor de observație sînt antrenate de obicei mai multe asistente. În acest caz, ascultarea conținutului benzii de magnetofon se face prin căști, pentru ca asistentele, care redactează foile la mașină, să nu se deranjeze reciproc (fig. 17).

Examinarea clinică poate fi completată cu prelevări de produse biologice și patologice (secreție faringiană, sînge, urină etc.), în

vederea unor examene de laborator efectuate pe loc. La nevoie, dacă starea bolnavului o necesită, se vor aplica primele măsuri terapeutice de mare urgență.

Stabilirea diagnosticului prezumptiv, încă în serviciul de primire, este necesară și din punctul de vedere al dirijării bolnavului în secții. Dacă este vorba de o boală infecțioasă este de dorit ca diagnosticul să se fixeze exact, pentru a preveni o infecție nosocomială. Dacă acest lucru nu a fost posibil atunci el va fi izolat singur într-o cameră, pînă la stabilirea diagnosticului. La fel se va proceda și în caz că bolnavul prezintă o infecție dublă sau dacă eventual mai este contact și de o altă boală contagioasă.

Hainele și efectele vor fi înregistrate în vederea înmagazinării pe perioada cît bolnavul va fi internat. Pentru hainele preluate și depuse la magazie se va elibera bolnavului sau însoțitorului un bon de preluare, iar obiectele de valoare (acte, bani etc.) vor fi predate însoțitorului sau depuse la administrația spitalului cu un proces verbal, din care un exemplar se predă bolnavului sau însoțitorului. În cazul bolnavilor inconștienți sau psihici, care sosesc în spital fără însoțitori, bonul de haine și un exemplar din procesul verbal, asupra obiectelor de valoare depuse la administrația spitalului pentru păstrare, se atașează la foaia de observație a bolnavului.

La nevoie, hainele vor fi supuse deparazitării și dezinfectării înainte de înmagazinare. În aceste cazuri, hainele vor fi triate după felul tehnicii de deparazitare și de dezinfectare (aer cald, aburi supraîncălziți, formolizare sau alte metode chimice).

Deparazitarea și dezinfecția efectelor se vor face în camerele destinate acestor scopuri din complexul serviciului de primire. Aici se găsesc instalațiile de dezinfecție și deparazitare : etuva cu aburi, cuptor cu aer cald și o cameră de formolizare.

După terminarea procesului de dezinfecție și deparazitare este bine ca hainele să fie spălate și călcate și apoi înmagazinate sub această formă, pentru ca bolnavul la plecare să fie îmbrăcat în mod civilizat.

Păstrarea hainelor trebuie făcută cu grijă, indiferent de starea lor. Chiar din momentul preluării, bolnavul trebuie să vadă că efectele lui sînt tratate cu grijă. Hainele vor fi puse pe umerașe, prevăzute cu o tăbliță, pe care se scriu datele de identitate ale bolnavului, iar după deparazitare, dezinfecție și eventuală spălare, ele vor fi învelite într-o manta de doc, închisă din toate părțile, pentru a le feri de praf sau de murdărie, după care vor fi date la magazie. Piesele mai mici ale îmbrăcăminții, ca ciorapii, batistele, chiloții etc., vor fi așezate într-un săculeț de pînză, care se atîrnă pe același umeraș cu hainele bolnavului. Bolnavul va aprecia la plecare modul cum i-au fost

păstrate hainele și, pe lîngă îngrijirea ce i s-a acordat, va avea un motiv în plus de a pleca mulțumit din spital.

După stabilirea diagnosticului, înainte de a-l duce în secție, bolnavul va fi îmbăiat și — dacă e cazul — deparazitat. În vederea acestui scop, el va fi trecut din cabinetul de consultații la baie, unde se efectuează îmbăierea și la nevoie deparazitarea.

Deparazitarea trebuie să fie foarte riguroasă și să realizeze distrugerea sau cel puțin îndepărtarea, atît a paraziților adulți, cît și a larvelor și ouălor.

Pentru deparazitarea completă se recomandă o metodă mixtă chimică și mecanică în patru faze :

1. Distrugerea păduchilor cu xilol sau alte substanțe asemănătoare.

2. Aplicarea insecticidelor de contact : D.D.T. sau H.C.H. (gamexan, hexacloran, nitroxan, analcid), soluție de Lindan (pedimor, heclotox) etc. Insecticidele de contact acționează prin contactul insectelor cu substanța paraziticidă. Ele pătrund în organismul păduchilor și al altor insecte, prin dizolvarea învelișului chitinos al acestora, intoxicîndu-le sistemul nervos.

3. Curățirea mecanică a suprafețelor păroase cu un pieptene foarte des, muiat în sublimat acetic (soluție de sublimat 10‰ în oțet cald). Acidul acetic cald dizolvă chitina lindenilor, care astfel vor putea fi îndepărtate cu pieptenul și omorîte.

4. Aplicarea din nou a insecticidelor remanente de contact și acoperirea capului, tratat cu substanță insecticidă, cu o capelină sau basma.

În locul insecticidelor de contact se poate utiliza un amestec de ulei de vaselină cu xilol în părți egale sau cu ulei camforat 10‰, cu care se unge părul. Uleiul astupă orificiile respiratorii ale păduchilor, care astfel mor prin asfixie.

Aplicarea singură a insecticidelor remanente, deși foarte comodă, nu dă rezultatele dorite la internarea într-un spital. Insectele tratate cu insecticide de contact sînt distruse prin intoxicarea sistemului lor nervos și mor prin fenomene nervoase. Însă distrugerea paraziților adulți se face abia după jumătate pînă la 48 de ore, iar asupra lindenilor, efectul este nesigur. În ultimul timp se semnalează din ce în ce mai mult paraziți cu rezistență cîștigată față de insecticidele remanente existente. Or, deparazitarea bolnavilor care se internează în spitale trebuie să fie completă și relativ rapidă, înainte ca ei să ajungă în salon. Din acest motiv, aplicarea metodei mixte va fi totdeauna obligatorie.

Întrucît această metodă de deparazitare răpește mult timp personalului, în caz de internări în masă a persoanelor intens parazitate (cum ar fi de exemplu o epidemie de tifos exantematic sau de febră recurentă, în timp de război sau cu ocazia altor calamități), părul bolnavilor va trebui tuns scurt înainte de deparazitarea chimico-mecanică. Bărbații vor fi tunși complet pe cap și rași în restul părților păroase. Femeilor li se va scurta numai părul de pe cap, dar numai acordul lor, însă raderea celorlalte părți păroase se va aplica și la ele. Suprafețele rase vor fi spălate cu săpun insecticid (cu conținut de DDT., sau HCH.). După îmbăiere, bolnavii vor fi unși în părțile tunse și rase cu un amestec de petrol cu ulei vegetal și apoi pudrați pe cap cu D.D.T., sau gamexan pentru 24 de ore, după care se piaptănă din nou părul.

Tunderea părului de pe cap, precum și a celorlalte regiuni păroase trebuie făcută cu foarte mare atenție, fără bruscarea bolnavului, lămurindu-l

Inti asupra necesității acestui lucru. Se va ține seama totdeauna, atît la tundere, cît și la îmbăiere, de simțul pudoarei bolnavului, iar tăierea părului la femei se va evita, efectuîndu-se numai cu acordul lor.

După deparazitare, bolnavii vor fi îmbăiați ; aceasta se poate face în vană, însă este de preferat dușul cu apă caldă, care este mai igienic și reprezintă un efort mai mic pentru bolnavul în stare gravă. Apa, pe măsură ce se murdărește în timpul spălatului, se scurge și este înlocuită cu apă curată, iar masajul ușor și fin al dușului tonicizează țesuturile bolnavului, prevenind starea de moleșeală și de vasodilatație generală pe care o produce apa caldă din cadă. Întreținerea băii în stare de curățenie și dezinfecție după fiecare bolnav este mult mai ușoară în cazul utilizării dușului.

În funcție de starea bolnavului, spălarea se va face în picioare, în poziție șezînd, sau culcat pe un grătar de lemn așezat deasupra vanei.

În raport cu gravitatea cazului și a gradului de parazitare a bolnavului, examenul complet poate fi făcut și după deparazitare și îmbăiere.

Se va renunța la baie în cazul bolnavilor veniți în stare de comă, șoc sau colaps, la bolnavii cu hemoragii sau cu insuficiență circulatorie, precum și în toate cazurile grave în care baia ar reprezenta un efort prea mare pentru bolnav. În aceste cazuri, toaleta bolnavului se va face prin spălarea completă, dar fragmentară ; în cazuri extreme, bolnavul — cu aprobarea medicului — poate fi transportat în secție fără să fie spălat.

Toaleta bolnavului se completează apoi cu tăierea unghiilor și pieptănatul.

După terminarea băii, bolnavul va fi bine uscat și trecut în camera de îmbrăcare. Aici bolnavul va fi îmbrăcat cu pijama sau cămașă de noapte, ciorapi și papuci. Peste pijama primește un halat gros, pentru circulația pe coridoare și în salon. Pentru acoperirea capului, femeile primesc o basma albă, iar bărbații o bonetă. Purtarea acestora nu este obligatorie.

Bolnavul astfel pregătit va fi dirijat la secția indicată de serviciul de primire, după caracterul bolii de care suferă. Pentru orientarea serviciului, secțiile informează biroul de primire în fiecare dimineață asupra numărului locurilor rămase libere din ziua respectivă. Evidența locurilor libere trebuie să fie permanent la îndemîna biroului de primire.

Bolnavul va fi condus sau transportat apoi în salon, unde va primi patul lui.

Sugarii bolnavi, alimentați natural, vor fi internați împreună cu mamele lor, pentru a nu se întrerupe alăptarea. Mamele nu pot să stea în același salon cu copiii ; ele vor fi internate în saloane speciale, venind la copii numai în orele suptului.

În spitalele de boli infecto-contagioase, unde mamele nu pot fi ținute în saloane speciale din cauza pericolului de contagiune, ele vor fi spitalizate împreună cu copiii lor în boxe izolate.

Se admite internarea mamelor în același salon lîngă copii în stare foarte gravă și în alte secții decît acelea de boli contagioase, dacă copiii necesită o supraveghere permanentă. Acești copii vor fi izolați — după posibilități — în rezerve. Pentru mamă se va rezerva un pat separat. Nu se admite în nici un caz ca mama să stea în același pat cu copilul.

Mamele internate cu copii vor fi instruite încă de la biroul de primire asupra regulilor de comportare în spital ; dacă vor sta împreună cu copilul lor, asistenta le va educa asupra îngrijirii corecte a acestuia.

Se va avea o grijă deosebită ca în spitalele de copii să se introducă într-o filieră a serviciului de primire numai un singur copil, în vederea prevenirii unor eventuale infecții intraspitalicești.

Dacă bolnavul trimis pentru reinternare este refuzat, nefiind necesară internarea sau boala de care suferă aparținînd unui spital cu alt profil, atunci el sau însoțitorii vor fi lămuriți asupra motivului refuzului. Li se vor da de asemenea toate îndrumările necesare pentru tratamentul la domiciliu sau pentru internarea în alt spital. Motivele refuzului vor fi consemnate într-o condică specială la biroul de primire.

4

ASIGURAREA CONDIȚIILOR DE SPITALIZARE A BOLNAVILOR

REGIMUL TERAPEUTIC DE PROTECȚIE. UMANIZAREA SPITALULUI

Scopul spitalizării bolnavilor, în majoritatea cazurilor, este vindecarea. Pentru a realiza acest lucru trebuie create condiții prielnice, necesare ridicării forței de apărare și regenerare a organismului și scoaterii lui de sub eventualele influențe nocive ale mediului înconjurător.

Funcțiile întregului organism sînt controlate și dirijate de scoarța cerebrală. Activitatea sistemului nervos central realizează unitatea indisolubilă a organismului, precum și legăturile lui cu mediul înconjurător, prin excitațiile pornite de la terminații nervoase intero- și exteroreceptive, precum și prin răspunsurile lui. Excitațiile pornite din mediul înconjurător pot acționa defavorabil asupra sistemului nervos central, atît prin numărul, cît și prin calitatea lor, ceea ce duce la suprasolicitarea și epuizarea celulelor corticale. Acestea, la rîndul lor, eliberează centrele subcorticale de controlul scoarței cerebrale, dînd naștere la cele mai variate tulburări în funcțiile organismului, care cu timpul pot duce la determinări anatomopatologice.

Regimul terapeutic de protecție are scopul de a izola bolnavul de condițiile negative ale mediului înconjurător, care ar putea traumatiza, suprasolicita sau epuiza scoarța cerebrală și de a forma un anturaj plăcut, cu acțiune favorabilă asupra sistemului nervos central și deci asupra organismului.

Crearea condițiilor regimului terapeutic de protecție se începe cu amplasarea și construcția spitalelor. Spitalele moderne se construiesc, după cum am mai arătat, în zonele orașelor ferite de zgomotul și de aerul viciat al cartierelor centrale, în mijlocul unor zone verzi de protecție, bine întreținute. Aspectul exterior al acestor clădiri trebuie să inspire bolnavului încredere în munca care se duce la spital. Mulți bolnavi suportă cu greu chiar și faptul că sînt internați în spital. Condițiile de mediu de aici le creează o oarecare tensiune nervoasă. Culoarea albă, monotonă a spitalelor vechi, întinse pe suprafețe mari, creează o atmosferă de răceală.

Saloanele, coridoarele și încăperile anexe trebuie astfel mobilate și amenajate, ca să se apropie cît mai mult de anturajul obișnuit al bolnavilor. Zugrăveala saloanelor trebuie să fie uniformă, dar variată și în culori pastel.

Saloanele să fie cît mai mici, cu 2—4 paturi, iar paturile să fie cît mai distanțate, pentru ca bolnavii să nu se deranjeze reciproc. Ferestrele să fie prevăzute cu perdele ușor de spălat. Pe coridoare să se așeze scaune cu mesuțe, unde bolnavii în trecere pot să se

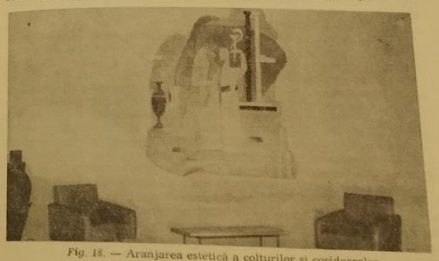


Fig. 18. — Aranjarea estetică a colțurilor și coridoarelor.

odihnească pentru cîteva minute. Mobilierul să fie ușor de curățat, dar estetic, capitonat cu materiale plastice colorate. Măsuțele vor fi acoperite cu fețe de masă. Colțurile și decorurile pot fi aranjate foarte bine și estetic pentru acest scop (fig. 18). Atît pe coridoare, cît și în saloane să se pună flori.

Mesele, noptierele, să fie acoperite cu şervete lucrate de mînă. Vesela, lenjeria, instrumentarul, precum şi orice obiect de inventar al secţiei trebuie să fie în stare impecabilă. Vasele sparte sau defecte, cu emailul crăpat, ceştile, fără coadă, oglinzile sparte trebuie îndepărtate din secţie. Cu puţină ingeniozitate, asistenta va putea crea în saloane un anturaj plăcut, în care bolnavii să se simtă bine şi să stea cu plăcere.

Foile de observaţie şi de temperatură nu vor fi ţinute în saloane. Obiceiul vechilor spitale, de a ţine foaia de temperatură şi tăbliţa cu datele personale şi diagnosticul bolnavului la capul patului, nu este bun. Foile bolnavului cuprinse într-un dosar nu trebuie să ajungă în mîna bolnavului, pentru ca anumite adnotări, date de laborator etc., să nu fie interpretate greşit. Îndepărtarea dosarului de bolnav cere tact, mult spirit de ingeniozitate din partea asistentei, căci ascunderea evidentă a conţinutului foilor are de obicei un efect şi mai nefavorabil asupra bolnavilor supuşi terapiei intensive, în cazul admite doar în cazul bolnavilor supuşi terapiei intensive, în cazul cărora datele cuprinse în foaia specială a acestor bolnavi trebuie să stea în permanenţă la dispoziţia medicului. Starea generală a acestor bolnavi nu pune problema consultării foii şi interpretării conţinutului acesteia de către ei.

Se vor înlătura toţi excitanţii auditivi, vizuali, olfactivi sau gustativi cu efecte negative asupra sistemului nervos. Astfel, se va duce o luptă permanentă şi susţinută împotriva zgomotului. Personalul trebuie să poarte încălţăminte cu talpă de cauciuc. Picioarele meselor, scaunelor, ale noptierelor, vor fi prevăzute cu garnituri de cauciuc, pentru a nu provoca zgomot cu ocazia mutării lor dintr-un loc în altul. Uşile vor fi unse pentru a nu scîrţîi şi de asemenea prevăzute cu garnituri de cauciuc pentru a nu produce zgomot la închidere. Trîntitul uşilor, lăsarea robinetelor deschise, zgomotul în curtea spitalului, mai ales sub ferestrele bolnavilor şi curăţirea zgomotoasă a saloanelor în ore nepotrivite trebuie evitate.

Personalul secţiei trebuie să evite discuţiile şi distracţiile în saloane şi pe coridoarele secţiei. Convorbirile vor fi duse cu voce scăzută, dar în aşa fel ca să audă şi bolnavul, căci altfel i se deşteaptă bănuiala că i se ascunde gravitatea bolii sale. Personalul administrativ care intră în secţie în interes de serviciu, precum şi vizitatorii care vin la bolnavi vor fi instruiţi de asistentă pentru a păstra o comportare modestă, liniştită, în secţie.

Telefoanele din secţie sau din saloane trebuie prevăzute cu amortizoare de zgomot. Convorbirea la telefon se va face pe un ton scăzut. Este bine ca telefoanele să fie aşezate în cabine izolate şi să fie cît mai puţin utilizate.

Lupta dusă împotriva zgomotelor nu trebuie exagerată. Atitudinea optimistă şi de voie bună, în cadrul permis de gravitatea cazurilor internate, trebuie îmbinată armonios cu regimul terapeutic de cruţare.

Se va înlătura din sfera vizuală a bolnavului tot ceea ce poate să-i creeze impresii cu acţiune negativă asupra sistemului său nervos. Astfel, bolnavul nu trebuie să vadă rănile, ulceraţiile, piodermitele sau alte manifestări cutanate cînd se destace pansamentul. O rană pe cale de vindecare, care stîrneşte mulţumirea deplină a medicului şi a asistentei, poate să creeze îngrijorarea bolnavului, care nu poate aprecia starea în care se găseşte afecţiunea lui cutanată şi deci are tendinţa de a-şi supraaprecia şi agrava situaţia.

Bolnavii nu trebuie să vadă rezultatele examinărilor radiologice, electrocardiografice sau de altă natură şi citirea sau interpretarea lor nu trebuie discutată cu bolnavii.

Distribuirea mesei se va face în halate curate, îmbrăcate peste hainele de protecţie, iar servirea mesei se va face în condiţii cît mai estetice, respectînd preferinţele bolnavului. Alimentaţia bolnavilor în sufrageria secţiei uşurează foarte mult îngrijirea lor şi creează pentru bolnavi un anturaj cu aspect extraspitalicesc.

Este absolut necesară diviziunea unor munci în cadrul secţiei. Astfel, cei care sînt repartizaţi pentru curăţirea closetelor nu pot să se atingă de alimentele bolnavilor, nu numai din considerente epidemiologice, ci şi din motive estetice şi ale prevenirii formării unor reflexe condiţionate nedorite la bolnavi.

Crearea condiţiilor asemănătoare anturajului obişnuit al bolnavului presupune şi lupta contra vicierii aerului din spitale cu substanţe medicamentoase şi dezinfectante. Se vor înlătura complet din spitale dezinfectantele cu miros pătrunzător şi se vor înlocui cu cele fără miros. Sticlele cu medicamente volatile, cu miros pătrunzător, vor fi ţinute închise. Ploştile, pansamentele de pe plăgi, puroiul evacuat trebuie îndepărtate imediat din salon. Colectarea urinii pentru determinări cantitative sau calitative trebuie făcută în afara salonului. După utilizarea ploştilor se va face totdeauna aerisirea salonului. Asistenta va îndemna şi pe bolnavi de a se respecta pe ei înşişi, în sensul de a nu cere plosca în timpul mesei, în saloanele comune.

Asistenta trebuie să ştie cum să înlăture frica din conştiinţa bolnavului. Acesta trebuie să privească cu încredere procedurile de tratament şi mijlocul cel mai bun pentru obţinerea acestui lucru este folosirea unei tehnici corecte, exercitată cu instrumente bine întreţinute, care reduc durerea la minimum sau o înlătură complet.

Liniştirea bolnavului, pregătirea lui psihică, utilizarea anestezieiiocale, unde se poate, menţinerea instrumentelor în stare perfectă de funcţionalitate (instrumente tăioase, ascuţite, mijloace de iluminat) sînt etape pregătitoare, obligatorii, ale oricărei intervenţii de explorare sau de tratament. Prin respectarea criteriilor de mai sus, precum şi prin minuirea atentă şi foarte fină a lor, asistenta va putea să cîştige încrederea bolnavilor şi să întărească convingerea lor în tratamentul primit.

Regimul terapeutic de protecţie ţine seama de odihna pasivă şi activă a bolnavilor ca mijloc terapeutic important. Patul trebuie aranjat după preferinţa bolnavului, asigurîndu-i acestuia poziţia cea mai comodă, dacă boala lui nu contraindică acest lucru. Pentru bolnavii în stare mai puţin gravă se vor asigura fotolii.

Se va respecta somnul bolnavului, care, prin inhibiţia scoarţei cerebrale, constituie un factor terapeutic important. Condiţiile create în spital trebuie să asigure bolnavului un somn mai bun decît cel obişnuit. Obiceiul spitalelor vechi de a trezi bolnavii dis-de-dimineaţa, pentru ca o singură soră să termometrizeze zeci de bolnavi cu un singur termometru, a dispărut din spitalele noastre. Programul de muncă cu bolnavii ca şi orice activitate din saloane trebuie să înceapă numai după trezirea bolnavilor şi aceasta în funcţie de regulamentul de ordine interioară al spitalului şi de caracterul secţiei. Astfel, îngrijitoarele de curăţenie îşi vor începe munca în camerele anexe şi pe coridoarele secţiei şi numai după trezirea bolnavilor vor intra în saloane, iar asistentele vor termina întîi o parte a activităţii lor administrative şi gospodăreşti şi numai după aceea vor începe activitatea cu bolnavul, bineînţeles dacă starea acestuia nu necesită o altă orînduire a sarcinilor. Pentru a asigura terminarea lucrărilor premergătoare vizitei medicale, asistentele trebuie să lucreze cît mai operativ în saloane, fără ca aceasta să fie în detrimentul calităţii asistenţei acordate. Astfel, de exemplu, în loc să se ocupe ore întregi cu termometrizarea, ea poate asigura termometre individuale pentru fiecare bolnav, ceea ce scurtează mult timpul necesar pentru această muncă.

Pentru prelungirea somnului fiziologic se introduce în programul de zi somnul de după masă. Independent de programul obişnuit, somnul bolnavului trebuie respectat, prin amînarea curăţeniei sau a unor activităţi administrative, pentru o oră mai tîrziu. În orice caz nu se va trezi bolnavul, dacă tratamentul prescris nu necesită acest lucru.

Trebuie asigurată şi odihna activă a bolnavilor. Fiecare secţie (sau spital) este înzestrată cu o bibliotecă. Asistenta trebuie să ajute bolnavul la alegerea cărţilor, ceea ce presupune din partea ei o

preocupare permanentă pentru problemele de literatură şi ideologie. Cărţile date bolnavilor trebuie să fie alese după sfera lor de interes, precum şi după boala de bază, respectiv starea lui, avînd grijă să nu fie încărcat cu texte grele sau materiale care îi creează aceleaşi reflexe condiţionate de la care tocmai vrem să-l deconectăm. Timpul de spitalizare creează bolnavului, prin lectură, de multe ori un nou plan vital, ceea ce îi accelerează vindecarea. Asistenta va avea grijă ca literatura propusă pentru bolnavi să aibă totdeauna pe lîngă caracterul ei distractiv şi un fond educativ. Prin aceasta ea îşi îndeplineşte o datorie patriotică.

Radioficarea saloanelor serveşte aceluiaşi scop. Ea se realizează numai cu căşti individuale. Difuzoarele nu trebuie utilizate în saloane, pentru ca bolnavii să nu se deranjeze reciproc prin ascultarea programelor. Pentru audiţie trebuie alese programe uşoare, distractive, transmise cu o intensitate redusă, pentru a proteja şi prin aceasta bolnavii. Căştile trebuie să fie prevăzute cu întreţinătoare individuale, pentru ca bolnavul să poate minui singur aparatul.

Bolnavii spitalizaţi timp îndelungat trebuie preocupaţi, mai ales în perioada convalescenţei. Preocuparea le redă încrederea în vindecare şi ajută la recîştigarea capacităţii lor de muncă. În spitalele de ortopedie şi traumatologie, precum şi în instituţii de neuropsihiatrie, această problemă se rezolvă în mod organizat. În alte instituţii, preocuparea bolnavilor se realizează cu mici îndeletniciri administrative, cu lucru de mînă sau altele care depind în mare măsură de ingeniozitatea asistentelor. Aceste preocupări trebuie însă astfel organizate, încît bolnavul să nu-şi facă impresia că este exploatat. Din acest motiv, ei nu vor fi folosiţi niciodată în munci administrativo-gospodăreşti şi nu vor fi puşi să supravegheze pe alţi bolnavi.

Asistenta îşi va petrece timpul, în care nu are sarcini concrete de îngrijire în saloane, printre bolnavi, dacă aceasta nu deranjează somnul bolnavilor. Este bine ca anumite activităţi administrative să fie de asemenea îndeplinite în saloane. De multe ori simpla prezenţă a asistentei are un afect binefăcător asupra bolnavului şi-l linişteşte mai bine decît orice medicaţie.

Realizarea regimului terapeutic de protecţie depinde în foarte mare măsură de asistentă. Ea este factorul principal care creează atmosfera de căldură şi tovărăşie în secţie, însă trebuie să fie ajutată de toţi muncitorii secţiei şi ai spitalului. Asigurarea condiţiilor pentru realizarea unui regim terapeutic de cruţare poate fi obţinută numai prin munca colectivă a tuturor muncitorilor unei instituţii sanitare.

PRIMIREA BOLNAVULUI ÎN SECȚIE ȘI INIȚIEREA LUI ÎN REGULAMENTUL DE ORDINE INTERIOARĂ A SPITALULUI

Bolnavul adus în secție va fi dirijat într-unul din saloane. Repartizarea lui va fi în funcție de boală, gravitatea bolii și starea în care se găsește, ținînd seama atît de interesele bolnavului nou internat, cît și de interesele restului bolnavilor. Bolnavii inconștienți, comatoși, cu excitații psihomotoare, cei cu incontinență de materii fecale și urină, precum și cei suspecți de boli infecțioase vor fi repartizați în rezerve. Bolnavii cardiaci, emotivi, basedowienii, hipertensivii nu vor fi duși în saloane cu bolnavii neurotici sau nelniștiți. În spitalele de boli infecto-contagioase, repartizarea bolnavilor în saloane comune se face pe criteriul bolii, precum și al stadiului în care se găsește boala.

Bolnavul trebuie primit cu tovărășie și repartizat imediat. El va fi condus de asistentă în salon, unde i se va arăta patul. Cu această ocazie, asistenta îl va prezenta și colegii lui de cameră, creînd de la bun început o atmosferă caldă între bolnavii vechi și bolnavul nou intrat. Greutățile pe care le-ar avea eventual asistenta în repartizarea bolnavului nu trebuie să se răsfrîngă asupra bolnavului, trăgîndu-l pe el la răspundere că „de ce a fost internat tocmai în această secție". Pînă la schimbarea patului, bolnavul va fi așezat într-un fotoliu, cît mai comod.

După ce i s-a repartizat patul, înainte de a se culca, bolnavul va fi inițiat asupra regulamentului de ordine interioară al spitalului. I se vor arăta locul și modul de funcționare a robinetelor de apă și closetelor, amplasarea sufrageriei și a vorbitorului, modul de funcționare a aparatelor semnalizatoare, obligațiile lui în timpul spitalizării, drepturile lui, precum și raporturile pe care trebuie să le aibă cu personalul secției, atrăgîndu-i-se atenția să adreseze cu cura[1], toate cererile și plîngerile asistentei sau medicului de salon. Asistenta va arăta în același timp că spitalul împreună cu tot inventarul, face parte din avutul obștesc, care trebuie păstrat, menajat și ferit de stricăciuni, pierderi sau murdărie.

După ce bolnavul a fost culcat în pat, asistenta îi completează foaia de temperatură, îi măsoară temperatura, îi ia pulsul și îi determină greutatea corporală. Datele obținute le notează în foaia de temperatură. Ea înștiințează apoi pe asistenta principală despre bolnavul nou-sosit, care va nota numele și datele personale ale bolnavului, împreună cu diagnosticul de internare în registrul de internare al secției.

Pentru asigurarea alimentelor necesare bolnavului pentru ziua respectivă, asistenta medicală completează foaia de alimentație

— trimisă anterior la bucătărie — cu o anexă privind necesarul de alimente al bolnavului nou-sosit. În ziua următoare, bolnavul figurează în toate evidențele și bonurile de cerere ale secției.

Pe baza prescripțiilor medicale, asistenta va pregăti bolnavul pentru examinările de laborator, atrăgîndu-i atenția ca în dimineața următoare, pînă la terminarea explorărilor planificate, să nu mănînce și să nu fumeze. Ea va trebui să cunoască perfect cele necesare pentru pregătirea bolnavului în vederea examinărilor de rutină. În acest scop, va pregăti formularele de recoltare, menționînd exact natura examinărilor cerute, precum și recipientele necesare pentru produsele recoltate.

În sfîrșit, asistenta va liniști și pe însoțitorii bolnavului, asigurîndu-i asupra îngrijirii de calitate de care bolnavul lor va beneficia în spital. Cu această ocazie, asistenta va comunica însoțitorilor și salonul în care a fost internat bolnavul și le va arăta orarul vizitelor.

Primirea bolnavului în secție și inițierea lui în obiceiurile secției reprezintă un moment hotărîtor în cîștigarea încrederii bolnavului. Atitudinea asistentei trebuie să fie principială și tovărășească față de bolnavi, independent de starea lor socială. Dimpotrivă, ea trebuie să acorde o mai mare atenție tocmai acelor bolnavi care necesită, fie prin gravitatea bolii lor, fie prin gradul lor mai scăzut de cultură, o preocupare mai atentă și mai sistematică. Prin aceasta va reuși să-și cîștige și încrederea acelor bolnavi care au venit la spital cu neîncredere.

REGULAMENTUL DE ORDINE INTERIOARĂ A SPITALULUI

Personalul spitalului are obligația de a respecta și asigura odihna fizică și psihică a bolnavilor. În vederea însănătoșirii lor cît mai grabnice, este necesar ca în cadrul colectivului mare de bolnavi și personal, munca să se desfășoare pe baza unor norme fixe, cuprinse într-un regulament interior de funcționare, valabil, fie pentru o secție, fie pentru întregul spital.

Regulamentul interior de funcționare al spitalului se ocupă de toate aspectele activității instituției sau secției, care, pe baza specificului și a tradițiilor locale poate să difere în amănuntele ei de la spital la spital. Din punctul de vedere al asigurării condițiilor de spitalizare a bolnavilor, ne interesează în special următoarele aspecte ale regulamentului :

— Regulile de comportare și regimul de viață al bolnavilor spitalizați.

— Legăturile bolnavului spitalizat cu lumea extraspitalicească
— Programul de zi al secției.
— Regimul de muncă și orarul asistentelor.
— Predarea și preluarea serviciului.

Regulile de comportare și regimul de viață al bolnavilor variază de la spital la spital. Ele sînt în funcție de caracterul spitalului, precum și de tradițiile pozitive care s-au format de-a lungul anilor de serviciu, tradiții care s-au adaptat la profilul spitalului. Esența acestor reguli și baza regimului de viață al bolnavilor spitalizați rămîn aceleași pentru toate spitalele. Astfel :

— Cu ocazia internării, bolnavii sînt obligați a preda hainele lor la magazie și de a se îmbrăca în hainele spitalului. Dacă specificul spitalului o permite, bolnavii pot aduce lenjeria de corp de acasă, precum și alte obiecte de îmbrăcat : capot, papuci etc.

— Bolnavii sînt obligați de a respecta ordinea de zi a spitalului pentru a nu deranja pe ceilalți internați. Orele rezervate pentru odihnă vor fi respectate cu cea mai mare strictețe, atît în cursul nopții, cît și după masă. Masa nu va fi servită decît în orele rezervate pentru această.

— Bolnavii trebuie să declare în mod sincer în fața medicilor simptomele lor subiective, antecedentele eredo-colaterale și personale, pentru ca aceștia să aibă posibilitatea de a se orienta în fața bolii.

— Îndeplinirea prescripțiilor medicale, executarea procedurilor terapeutice, băile, lavajele, tratamentele electrice etc. sînt obligatorii. Bolnavii trebuie să se supună procedurilor de investigație, fără să le amîne de pe o zi pe alta, pentru a se putea stabili cît mai repede diagnosticul.

— Bolnavii nu pot pretinde tratamente sau medicamente neprescrise sau care sînt în contrazicere cu convingerea medicului de salon. Asistenta are sarcina de a împrima încredere bolnavului în tratamentul prescris și urmat, care duce la însănătoșirea lui cît mai grabnică.

— În timpul vizitei, bolnavul va aștepta liniștit în pat pînă ce îi va veni rîndul, fără să deranjeze, prin discuții sau convorbiri cu alți bolnavi, munca medicilor și asistenților.

— Este interzis să se facă gălăgie, murdărie sau dezordine în salon sau în încăperile anexe ale secției. Bolnavii nu vor fuma în cursul spitalizării decît cu aprobarea specială a medicului și numai în încăperile afectate acestui scop. În saloanele de bolnavi, chiar și în rezerve, fumatul este strict interzis. Jocurile de noroc nu sînt permise în interiorul spitalului.

— Bolnavii nu au voie să deterioreze clădirea, mobilierul, cazarmamentul sau instrumentarul spitalului, acestea constituind un bun obștesc. Ei trebuie educați în direcția formării unei atitudini juste față de bunul obștesc.

— În spitalele de boli infecto-contagioase se vor depune toate efectele la magazia spitalului, după ce ele au fost dezinfectate. În aceste spitale, bolnavii nu au dreptul să părăsească camerele lor sau să facă vizite în alte camere ; pentru deplasări la diferite servicii anexe ale spitalului vor fi însoțiți de cîte o asistentă.

Bolnavul va adresa toate plîngerile lui asistentei de salon, medicului de salon sau medicului primar șef de secție, dacă crede că a fost nedreptățit prin aplicarea regulamentului interior de funcționare.

Legăturile bolnavului spitalizat cu lumea extraspitalicească. Bolnavul internat în spital nu rămîne izolat de lumea extraspitalicească. El își menține legătura cu familia, prietenii sau cu cei de la locul lui de muncă, prin vizitatori, telefon, corespondență, precum și prin personalul spitalului.

Vizitarea bolnavului este admisă numai în zilele și orele afectate acestui scop. În restul zilelor și orelor, accesul vizitatorilor în spital este interzis. Chemarea bolnavilor la poartă sau la ferestrele spitalului este interzisă. În cazuri excepționale, cu permisiunea specială a medicului primar, se pot vizita bolnavii și în afara programului obișnuit de vizite. Accesul vizitatorilor în saloane este permis numai în halate albe. Copiii, din cauza pericolului contractării bolilor infecțioase aduse de vizitatori, este de dorit să nu fie vizitați. Vizitele în saloane sînt categoric interzise în spitalele de boli infecțioase, precum și în serviciile de maternități, imaturi, nou-născuți și sugeri. În aceste spitale, vizitatorii pot veni pînă la o anumită distanță de geamurile saloanelor, prin intermediul cărora pot comunica cu bolnavul.

Bolnavii nu trebuie obosiți cu vizite. În unele cazuri, medicul interzice în mod categoric vizite la bolnavii în stare gravă. Dar, după cum unele vizite pot fi dăunătoare bolnavului, tot așa o vizită mult așteptată de bolnav poate să-l învioreze și să-l ajute în procesul de vindecare.

Un bolnav nu trebuie să fie vizitat deodată de mai mult de 2 vizitatori. Așezarea lor pe marginea paturilor este interzisă. Asistenta poate interzice accesul unor vizitatori nedoriți de bolnavi, a căror prezență i-ar deranja sau i-ar enerva. În același timp, vizitatorii vor fi instruiți de a nu comunica bolnavului necazurile lor și ale familiei și de a nu-l necăji cu plîngeri inutile, care ar destrăma regimul terapeutic de protecție alcătuit în jurul bolnavului.

Este o observaţie veche a surorilor de spital că în ziua vizitei un procentaj mai mare de bolnavi fac temperatură în orele de seară. Aceasta se datorează pe de o parte infecţiilor aduse la patul bolnavului, dar în acelaşi timp şi stării de tensiune nervoasă creată de vizitele primite.

Bolnavul spitalizat poate fi aprovizionat de acasă cu tot ceea ce el doreşte, dacă aceasta nu contravine prescripţiilor medicului. Aducerea pachetelor de către vizitatori trebuie totuşi evitată. Dacă aceştia insistă însă, pachetele vor fi riguros controlate de asistentă înainte de a fi predate bolnavului, pentru ca nu cumva să se introducă alimente nepermise sau medicamente neprescrise de medic. Controlul pachetelor trebuie făcut cu cea mai mare complezenţă, iar obiectele respinse vor fi imediat restituite aparţinătorilor.

Bolnavii nu pot fi chemaţi la telefonul de serviciu al secţiei. În unele spitale există prize de telefon lîngă fiecare pat şi la cheie. Asistenta poate duce aparatul în salon la patul bolnavului, racordîndu-l la reţea prin priză. Unde lipseşte această instalaţie, se pot preconiza cabine telefonice pe coridoare, care vor funcţiona după un orar precis, pentru a nu deranja orele de odihnă ale bolnavilor. Notele telefonice trimise pentru bolnavi care nu se pot scula din pat, vor fi transmise de asistentă. Convorbirile telefonice efectuate în interesul particular al bolnavilor trebuie să fie scurte, pentru a nu reţine liniile de la comunicări urgente şi importante. Telefonul secţiei trebuie să satisfacă în primul rînd necesităţile colaborării secţiilor cu paturi cu serviciile de diagnostic şi tratament în interesul stabilirii diagnosticului şi conducerii tratamentului bolnavilor.

La chemarea telefonică, asistenta se va prezenta întîi în numele secţiei şi apoi imediat în numele ei. Asupra stării bolnavului, ea va da prin telefon numai relaţii cu caracter general şi nu va intra în interpretarea amănuntelor.

Corespondenţa bolnavului trebuie înmînată fără întîrziere.

Asistenta este obligată a sta totdeauna la dispoziţia aparţinătorilor pentru a da relaţii asupra stării bolnavilor lor. În cazuri grave, cu prognostic rezervat, este bine să îndrume aparţinătorii către medicul de salon pentru obţinerea relaţiilor asupra bolnavului.

Programul de zi al secţiei. Serviciul personalului şi regimul bolnavilor în spital este reglementat de ordinea de zi a spitalului. Ea este diferită de la spital la spital şi de la secţie la secţie, însă în fond cuprinde aceleaşi etape : deşteptarea, servirea meselor, examinările clinice şi de laborator, pregătirea vizitei etc.

Activitatea zilnică a secţiei se începe prin trezirea bolnavilor. Bolnavii — aşa cum am mai arătat — nu trebuie deşteptaţi prea

devreme, pentru a le asigura un somn fiziologic prelungit. Este bine dacă ora deşteptării se fixează între 6 şi 7 şi se termină cu micul de un pînă la orele 8, cînd se începe activitatea medicală.

De la orele 8 se fac explorările curente clinice şi de laborator, precum şi aplicarea tratamentelor. Pe la orele 10, bolnavii vor primi o gustare. După terminarea acesteia, se face vizita medicului primar, şef de secţie, cînd bolnavii trebuie să fie în salon în paturile lor.

Între orele 12 şi 13 se ia prînzul. Nu este bine ca ora prînzului să întîrzie, căci bolnavii obosesc în cursul activităţii de dimineaţă şi aşteaptă odihna de după masă. După consumarea prînzului se instituie în toată secţia o linişte perfectă, se opreşte în aparenţă toată activitatea spitalului, bolnavii avînd astfel asigurate orele afectate pentru somn.

După trezire bolnavii primesc o gustare şi apoi, în raport cu prescripţiile medicale, pot face plimbări în parcul spitalului, sau să stea în vorbitorul secţiei. Asistenta se va ocupa de bolnavii în stare gravă, care nu pot părăsi salonul.

În zilele de vizită, odihna bolnavilor se amînă cu 1—2 ore.

La orele 18 sau 19 — în funcţie de spital — se începe contravizita, se continuă aplicarea tratamentelor curente şi apoi se serveşte masa de seară. Pentru a se asigura începerea procesului de digestie înainte de odihna de noapte, bolnavii trebuie să termine cu cina pînă la orele 20.

La orele 21—21,30 se face stingerea. După stingere, bolnavii nu mai au voie să aprindă lumina în saloanele comune pentru a nu deranja odihna celorlalţi bolnavi. Pentru supravegherea bolnavilor în cursul nopţii şi pentru orientarea lor în salon, rămîne aprins becul albastru.

Respectarea programului de zi este obligatorie. Orarul de muncă al personalului administrativo-gospodăresc, precum şi al serviciului de diagnostic, trebuie astfel stabilit, încît să asigure buna funcţionalitate a spitalului în cadrul ordinii de zi. Astfel, îngrijitoarele de curăţenie trebuie să înceapă munca cu 1—2 ore înainte de trezirea bolnavilor, pentru a termina camerele anexe, în afara saloanelor. Timpul ce le stă la dispoziţie de la trezirea bolnavilor pînă la începerea activităţii medicale va fi afectat numai pentru saloane.

Activitatea laboratoarelor trebuie să înceapă înaintea micului dejun, pentru a se putea efectua recoltările necesare pe stomacul gol, fără să fie obligaţi bolnavii de a amîna ora mesei de dimineaţă.

Personalul bucătăriei trebuie să asigure la timp masa bolnavilor, căci prelungirea intervalului dintre două mese produce nemulţumiri printre bolnavi şi dereglarea regimului lor zilnic. Trebuie luptat cu

hotărîre împotriva tendinţei de a apropia mesele principale (servind micul dejun mai tîrziu şi cina mai devreme).

Programul de zi trebuie afişat pe coridoare şi eventual şi în saloane, pentru ca bolnavii să cunoască şi să aibă posibilitatea de a se conforma în permanenţă regulamentului de ordine interioară. Lupta dusă pentru respectarea programului de zi, prin formarea noilor reflexe condiţionate la bolnavi, este unul din factorii cei mai importanţi ai vindecării.

Regimul de muncă şi orarul asistentelor. Serviciul în spital este continuu, fiind organizat pentru întreaga perioadă de 24 de ore. Pentru a respecta timpul de muncă de 8 ore, muncitorii sanitari trebuie să lucreze în schimburi. Munca asistentelor este organizată pe trei schimburi de cîte 8 ore, care se continuă şi în cursul duminicilor şi sărbătorilor legale ; ziua liberă se acordă prin rotaţie în cursul săptămînii.

Asistentele îşi rotează schimburile în aşa fel, încît fiecare să facă pe rînd serviciul de dimineaţă (primul schimb), serviciul de după masă (al doilea schimb) şi serviciul de noapte (al treilea schimb).

Durata schimburilor poate fi uniformă sau diferită. Regimul cel mai potrivit este munca în schimburi uniforme, dimineaţa de la orele 6 la 14, după masă la orele 14 pînă la 22 şi noaptea de la 22 pînă dimineaţa la 6. În unele locuri se aplică metoda schimbului cu durată diferită. Astfel, timpul de 24 de ore poate fi împărţit într-un schimb de dimineaţă de 8 ore, un schimb de după masă de 6 ore şi unul de noapte de 10 ore ; prin rotaţia schimburilor se compensează diferenţa de durată a serviciului.

Numărul asistentelor din secţii se normează după numărul paturilor. Ele se repartizează în mod inegal pe schimburi, după intensitatea activităţii din secţie.

Este bine ca după fiecare 6 asistente, a şaptea să rămînă fără repartizare fixă, ea avînd sarcina de a înlocui pe rînd asistentele cu ziua liberă în locul zilei de duminică, cînd vor face serviciu. În acest fel, numărul asistentelor nu se modifică în secţie niciodată, ci rămîne în permanenţă acelaşi, bunul mers al serviciului nefiind tulburat de fluctuaţia numărului de cadre, prin acordarea zilelor libere fără înlocuitor.

În unele spitale există cadre afectate numai pentru serviciul de noapte. Acest sistem de organizare a serviciului prezintă o serie de avantaje, căci nu necesită scoaterea din saloane şi rotarea asistentelor din schimburile de zi, deci prezenţa lor în saloanele respective ia un caracter permanent. Acest lucru întăreşte responsabilitatea în muncă şi duce într-o măsură mult mai mică la greşeli, decît sistemul celor 3 schimburi obligatorii. Cadrele care execută serviciul permanent nu au însă posibilităţi de a progresa din punct de vedere profesional, căci execută mereu aceeaşi fază a muncii de îngrijire a bolnavului. Din motivul acesta, sistemul de rotaţie a asistentelor în cele trei schimburi trebuie recomandat, el oferind fiecărei asistente noi posibilităţi de progres profesional şi însuşirea tuturor fazelor muncii de îngrijire a bolnavului.

Activitatea cea mai intensă se duce în cursul schimbului unu. Acesta este timpul afectat pentru stabilirea diagnosticului, fixarea planului de tratament şi aplicarea procedeelor mai complexe terapeutice. În cursul acestui schimb se fac : examinarea clinică a bolnavului, examinările complementare de laborator, stabilirea medicaţiei şi regimului dietetic, precum şi aplicarea metodelor mai complexe de tratament, ca : intervenţiile chirurgicale, radioterapia, transfuziile şi perfuziile la cazurile curente etc. Asistenta mai are şi o serie de atribuţii administrativo-gospodăreşti în acest schimb, ca : alcătuirea foilor de regim dietetic, pregătirea condicii de medicamente, ieşirea bolnavilor etc.

În cursul schimbului doi se continuă tratamentele începute şi se aplică acelea care trebuie efectuate la intervale fixe. Asistenta avînd mai mult timp liber în această tură îşi îndreaptă atenţia asupra supravegherii bolnavului şi caută să se apropie de el în scopul vindecării lui cît mai grabnice.

În cursul schimbului trei trebuie asigurată odihna de noapte a bolnavilor ; tratamentele prescrise şi supravegherea bolnavului trebuie totuşi continuate la intervale fixate. Din acest motiv, asistenta va trece prin saloane la intervale de timp mai mari la bolnavii în stare mai uşoară şi mai frecvent la cei în stare gravă, în cea mai mare linişte, fără să trezească bolnavii. Lumina nu trebuie aprinsă cu ocazia controalelor active. Asistenta va avea o lanternă cu care îşi luminează drumul şi va recurge la becurile salonului numai în caz de nevoie. Pentru a preveni deranjarea inutilă a bolnavilor, asistenta va avea la îndemînă o trusă de urgenţă în care vor fi pregătite medicamentele uzuale, pe care o va lua cu sine ori de cîte ori este chemată prin instalaţiile de semnalizare, pentru a servi imediat bolnavul fără să mai meargă că caute medicamentul necesar în secţie. Dacă în secţie nu sînt internate cazuri deosebite, supravegherea de noapte se poate face în mod discontinuu. În intervalele dintre ronduri, asistenta poate citi sau lucra un lucru de mînă, fără să scadă vigilenţa în direcţia supravegherii bolnavului. Oricînt de uşoară ar fi secţia, nu se permite niciodată asistentei să doarmă în timpul serviciului de noapte.

Spre dimineață, serviciul devine mai activ prin recoltarea produselor biologice și pregătirea bolnavilor pentru examinările complementare de laborator și explorări funcționale.

Serviciul de noapte cuprinde numai un aspect relativ restrîns al activității asistentei, totuși se cere ca schimbul de noapte să aibă o pregătire deosebită. Asistenta care îndeplinește serviciul de noapte este nevoită să rezolve numeroase probleme în mod independent și decide singură asupra necesității chemării medicului pentru rezolvarea unor probleme urgente. Din acest motiv, serviciul de noapte nu trebuie subapreciat și asistenta va fi repartizată pentru această muncă numai după ce și-a asimilat cunoștințele și deprinderile necesare pentru a îngriji bolnavul în mod independent.

Predarea și preluarea serviciului. Continuitatea muncii în sistemul cu schimburi se poate asigura numai prin predarea și preluarea conștiincioasă și exactă a serviciului. Neglijarea unui amănunt cît de mic în predarea serviciului poate da naștere la urmări mai grave, uneori chiar fatale pentru bolnavi. Tocmai din acest motiv predarea și preluarea serviciului constituie unul din momentele cele mai importante ale muncii de spital, cînd asistenta trebuie să se concentreze în mod deosebit pentru a nu omite nici un amănunt, oricît de neînsemnat ar părea, care ar trebui comunicat asistentei din schimbul următor sau să fixeze ceea ce i se comunică din schimbul anterior.

În sistemul cu trei schimburi, timpul de muncă nu poate fi strict respectat. Introcit la predarea și preluarea serviciului trebuie să fie prezente amîndouă asistentele, operația de predare la patul bolnavului necesită ca cel care preia serviciul să sosească cu circa 15 minute mai devreme, iar cel care predă serviciul să plece cu tot atît timp mai tîrziu. Neglijarea acestui sistem de predare a serviciului face să sufere exactitatea și conștiinciozitatea muncii, izvorîtă din lipsa de informare și răspundere față de bolnav.

Asistenta trebuie să aștepte în uniformă sosirea schimbului. Părăsirea serviciului înainte de înlocuire este categoric interzisă. Dacă din motive de îmbolnăvire subită sau din altă cauză schimbul următor nu sosește la timp, atunci ea va rămîne pe loc și va asigura bunul mers al serviciului mai departe pînă la înlocuire, la nevoie chiar tot cursul schimbului următor. Ea înștiințează pe asistenta șefă a secției sau a spitalului, asupra neprezentării schimbului, care va lua măsurile necesare de înlocuire în cadrul posibilităților existente.

Operația de predare a preluare a serviciului se face în uniformă. Predarea se face, atît în scris, cît și verbal, la patul bolnavului. În vederea acestui scop, asistenta de serviciu, încă înainte de sosirea schimbului, pregătește și completează condica de predare a secției

sau a saloanelor. În această condică se vor reflecta toate amănuntele pe care asistenta care preia serviciul este important să le cunoască pentru îndeplinirea sarcinilor de îngrijire și observare a bolnavului, precum și sarcinile concrete de pregătire a bolnavului pentru examinări sau tratament.

Condica de predare a serviciului cuprinde : (vezi tabelul I).

— data și ora schimbului ;
— numărul salonului ;
— numărul patului și numele complet al bolnavului ;
— diagnosticul prezumtiv ;
— starea bolnavului în cursul serviciului, precum și unele manifestări deosebite de simptomatologia lui obișnuită ;
— numele, doza, concentrația, calea și orarul de administrare a medicamentelor ;
— tratamentele fizioterapice sau de altă natură pe care le primește ;
— modificările survenite în tratamentul bolnavului în cursul serviciului, care trebuie continuate și în cursul schimbului următor. Numele medicului care a dispus schimbarea tratamentului ;
— problemele principale care trebuie supravegheate de asistentă în cursul serviciului următor ;
— sarcinile concrete în legătură cu pregătirea bolnavilor pentru examinări complementare de laborator, recoltări de materiale biologice, colectarea urinii etc.

Condica de predare și de preluare a serviciului reprezintă oglinda calității muncii din secție. Din acest motiv, datele pe care asistenta le introduce în condica de predare trebuie să fie reale, exacte, să corespundă cu datele din celelalte documente și să cuprindă toate sarcinile referitoare la bolnav. Asistenta trebuie să se exprime în condica de predare într-un limbaj științific, clar, concis și într-un stil care nu permite interpretarea greșită a datelor. Termenii tehnici, denumirile străine trebuie scrise cu o ortografie ireproșabilă. Asistenta trebuie să se îngrijească ca scrisul să fie citeț și pentru schimburile următoare, căci un scris greu descifrabil poate da naștere la greșeli în detrimentul bolnavului. Din acest motiv este bine dacă anumite date mai importante, denumiri etc. le va scrie cu caracter de tipar. În raportul ei, asistenta trebuie să evite exprimările neștiințifice, care vulgarizează munca și reduc calitatea stilului științific de comunicare.

Dăm ca exemplu condica de predare a serviciului pentru asistenta din schimbul de noapte într-o secție de boli interne.

Condica de predare a serviciului poate fi completată pe aceeași foaie și pentru toate cele trei schimburi. În acest caz alături de rubri-

Model de condică de predare a serviciului TABELUL I

Data	Salonul	Patul	Numele bolnavului	Diagnosticul	Observații în timpul serviciului	Medicația	Alte sarcini
4.XII 1976 ora 20	40	nr. 1	Șarba Nicolae	Pneumonie		Primește penicilină la 24 și 4, cîte 400.000 u.	La ora 6 dimineața se schimbă compresa. Bolnavul să fie ridicat din oră în oră.
„	40	nr. 2	Ionescu Ioan	Ulcer duodenal		Nu primește medicamente	Dimineața rămîne nemîncat ; merge la examen radiologic.
„	40	nr. 3	Zamfir Pavel	Suspect de hemoragie digestivă	După masă i s-a făcut brusc rău, ziu, pe care suportat-o bine	În cursul nopții nu primește medicamente	Scaunul, dacă are să fie trimis la laborator. În eventualitatea unei deriță a albului
„	40	nr. 4	Corîoi Alexandru	Ciroză hepatică	La orele 17 a vărsat o cantitate mică de lichid	La ora 24 se va repeta injecția de vitamine K și venotat	Dimineața și se interzece de rezultatul de laborator al albului vărsat
„	41	nr. 1	Dinica Glicria	Pneumonie		Nu mai primește medicamente	Mîine pleacă acasă
„	41	nr. 2	Petrescu Petre	Insuficiență cardiacă	Toată după masă a fost neliniștit și a prezintă o diaree tîmpurie	Diminețea o relei și va primi din cea Lanatoside C pe cale IV. Da C pulbere primește extern pentru inhalațiile timp de 10 minute la fiecare oră	Să fie trimis în perimetrul pînă de supraveghere

cile necesare pentru predarea obișnuită a serviciului, ea va mai cuprinde spațiul necesar pentru observațiile asistentei în timpul serviciului ei, precum și pentru sarcinile care s-ar ivi pe parcursul schimburilor următoare (vezi tabelul II).

În unele spitale se utilizează, în loc de condici de predare a serviciului, foi de îngrijire a bolnavului. Pe aceste foi se notează în fiecare zi, defalcat pe ore, toate sarcinile asistenței. Foile se completează în fiecare zi cu o rubrică mai jos, iar după plecarea bolnavului, se atașează la foaia de observație, ea reflectînd, atît mersul bolii, cît și tratamentul aplicat.

Datele cuprinse în documentele de predare sînt comunicate și verbal schimbului care preia serviciul, atrăgîndu-i atenția asupra adnotărilor scrise.

TABELUL II

Salonul	Patul	Numele bolnavului	Vîrsta	Diagnosticul	Dieta	Medicația: Medicamentele dozele căile, calea de adm.	Medicația: Orarul de administrare

Alte sarcini în cursul schimbului I	Obs. asistent. în cursul schimbului I	Sarcini de îngrijire în cursul schimbului II	Obs. asistent. în cursul schimbului II	Sarcini de îngrijire în cursul schimbului III	Obs. asistent. în cursul schimbului III
Predat Preluat data și ora		Predat Preluat data și ora		Predat Preluat data și ora	

Pentru a imprima sarcinile cît mai mult în conștiința asistentei, precum și pentru a nu se omite anumite sarcini, predarea și preluarea serviciului se vor face la patul bolnavului, cele două asistente mergînd de la bolnav la bolnav.

Schimbul de noapte are obligația de a raporta cele întîmplate în cursul nopții și medicului de gardă.

Este o datorie elementară a fiecărei asistente ca predarea secției să se facă în perfectă ordine, să nu se amîne sarcinile lăsîndu-le pentru schimbul următor, ci dimpotrivă să caute să-i ușureze munca prin îndeplinirea conștiincioasă și la timp a tuturor prescripțiilor medicale.

Bolnavul grav poate să aibă nevoie în orice moment de asistență. Pentru chemarea ei, bolnavul are la dispoziție instalația de semnalizare. Semnalizarea se poate face prin semnale acustice sau optice. În primul caz se utilizează soneria, zumzierul sau difuzorul și în al doilea caz lămpile. Aparatele de semnalizare intră în funcțiune prin apăsarea unui buton așezat lîngă patul bolnavului. Între două paturi trebuie să existe neapărat un buton de semnalizare.

Instalații acustice de semnalizare cu sonerie sau zumzier se găsesc numai în spitalele vechi. La apăsarea butonului, soneria de pe coridor sau din camera asistentelor semnalizează chemarea bolnavului. Paralel cu intrarea în funcțiune a soneriei, un electromagnet ridică numărul salonului de unde pornește semnalul, făcîndu-l să apară pe o tablă de comandă. Asistenta repune numărul la locul lui și intră în salonul de unde a fost chemată. Aceste aparate sînt de obicei prevăzute cu două serii de sonerii, care funcționează alternativ, ziua pe coridor, noaptea în camera asistentelor, funcționalitatea lor fiind dirijată cu ajutorul unui comutator.

Soneria de pe coridor deranjează bolnavii în cursul zilei; din acest motiv este bine ca clopotul să fie prevăzut cu amortizor de zgomot sau să se utilizeze, în loc de clopot, zumzier.

Numeroase spitale folosesc semnalizatoare optice sau combinate. La apăsarea butonului se aprinde o lumină, atît în camera asistentelor, cît și pe coridor deasupra ușii salonului de unde s-a făcut semnalizarea. Prima lumină înștiințează asistenta despre chemare, iar a doua de pe coridor o îndrumează în salonul respectiv. Este bine dacă acțiunea lămpii semnalizatoare, așezată în camera asistentelor, este totuși întărită cu un zumzier.

Asistenta poate să uite salonul unde a fost chemată mai ales dacă este solicitată deodată în 2—3 saloane. Din acest motiv, instalațiile moderne nu permit întreruperea semnalului decît de la locul de unde a fost declanșat. Pentru a întrerupe semnalul acustic sau optic, asistenta este deci obligată să intre în salonul respectiv.

În timpul cît asistenta este ocupată într-un salon ea poate fi chemată într-un alt salon la cererea unui alt bolnav. Pentru a-și menține în permanență legătura cu restul bolnavilor, unele instalații sînt prevăzute cu semnalizatoare optice sau acustice în toate saloanele deservite de aceeași asistentă, care însă vor intra în funcțiune numai după ce asistenta le-a conectat la rețea. Astfel intrînd într-un salon, asistenta întrerupe întîi semnalul cu care a fost chemată și dacă este necesar să rămînă lîngă bolnav, printr-un comutator, conectează întreaga rețea de semnalizare din camera ei, în salonul respectiv.

Butonul de semnalizare trebuie plasat la îndemîna bolnavului. În mod normal, el va fi așezat pe noptieră. În cazul bolnavilor în stare gravă, care nu se pot întinde după buton, acesta va fi atîrnat deasupra patului, sau va fi fixat cu benzi de leucoplast de marginea patului, de pernă sau de plapumă.

Există spitale unde paturile sînt înzestrate cu microfoane, legate printr-un amplificator de camera asistentelor. Ele intră în funcțiune numai la apăsarea unui buton, asemănător celorlalte sisteme de semnalizare. Asistenta — în cazul acestor instalații — poate asculta direct printr-un difuzor chemarea bolnavului, care trebuie să cuprindă și numărul de cameră, neflind recunoscut totdeauna numai după voce; el poate să menționeze prin acest difuzor ce nevoi are, scurtînd astfel timpul de intervenție al asistentei. Acest sistem reduce și drumul parcurs de asistentă cu mai mult de 50%, ceea ce reprezintă o economie serioasă de energie, însă acțiunea difuzorului se limitează numai la camera asistentelor. Din acest motiv, în ultimul timp, microfoanele se conectează la o centrală (eventual identică cu aceea de telefon), care înregistrează dorința bolnavului și o transmite imediat asistentei în cauză, prin telefon.

Instalația de semnalizare de pe noptiera bolnavului poate fi prevăzută și cu lămpi de verificare, prin care centralista confirmă luarea la cunoștință a cererii bolnavului.

Pentru chemarea medicilor și asistentelor cu sarcini speciale, a căror rază de activitate întrece limitele unei subunități cu paturi, se utilizează semnalizarea cu raze ultrascurte. Acest sistem constă dintr-un aparat de emisie cu raze ultrascurte, așezat în centrala de semnalizare și dintr-o rețea de aparate de recepție (de aspectul și mărimea unui stilou) care se găsesc în buzunarele personalului, fiecare fiind reglat la o altă lungime de undă. Bolnavul, prin apăsarea butonului de la patul său, conectează microfonul la centrala de semnalizare și comunică dorința lui, ceea ce centralista confirmă prin aprinderea becului de control de lîngă microfonul bolnavului. Apoi reglează aparatul de emisie la lungimea de undă a persoanei căutate și îi comunică direct dorința bolnavului. Aparatele mai simple de recepție nu recepționează textul, ci dau numai un zgomot caracteristic. În cazul acestor aparate, persoana căutată va chema la telefon centralista, luînd astfel cunoștință de dorința bolnavului sau a superiorilor.

Există tendințe din ce în ce mai concrete pentru realizarea în practică a unui sistem de intercomunicare audiovizuală între bolnav și asistenta medicală care se găsește în camera de serviciu.

Asistenta trebuie să răspundă prompt și fără întîrziere la chemarea bolnavului prin aparatele de semnalizare.

ASIGURAREA SECȚIEI CU LENJERIE CURATĂ. CIRCULAȚIA LENJERIEI

Bolnavul trebuie asigurat cu lenjerie curată. Lenjeria utilizată într-o secție se compune din:

— lenjerie de corp: cămăși, pijamale, batiste, basmale etc.

— lenjerie de pat: cearceafuri, fețe de perne, fețe de plăpumi etc.;

— lenjerie necesară aplicării tehnicilor de investigație și tratament, ca: traverse, ștergare, comprese etc.

La acestea se mai adaugă hainele de protecție ale personalului secției.

Lenjeria se confecționează în croitoria spitalului sau se cumpără gata confecționată. Ea este dată în inventarul secțiilor, unde se păstrează, fie în dulapuri-depozit, fie pe paturi pregătite pentru spitalizarea bolnavilor.

Bolnavul nou spitalizat trebuie să primească totdeauna lenjerie curată. El nu poate fi culcat într-un așternut neschimbat, chiar dacă lenjeria veche este în aparență curată sau chiar dacă bolnavul anterior n-a stat mai mult de 1/2—1 oră pe acest pat.

Lenjeria se schimbă dacă pleacă bolnavul, dacă se murdărește cu sînge, puroi, alimente, urină, fecale etc., dacă a trecut perioada maximă de folosire a lenjeriei de spital, care de obicei nu trebuie să întreacă o săptămînă și, în sfîrșit, dacă bolnavul prezintă leziuni cutanate sau o hipersensibilitate a tegumentelor, care implică mereu o lenjerie curată sau chiar sterilă pe suprafața corpului.

Perioada de timp cît poate fi utilizată lenjeria de pat și de corp diferă după caracterul spitalului și al secției. Această perioadă este mai scurtă la secțiile de copii decît la adulți, mai scurtă la maternități și secții chirurgicale și mai lungă la secțiile de boli interne și ginecologie. Lenjeria la copii, la parturiente, la bolnavi cu hemoragii, la cei cu incontinență urinară și de materii fecale etc. se murdărește foarte repede și din acest motiv este necesar ca ea să fie schimbată chiar de mai multe ori pe zi.

Lenjeria murdară este adunată pe secții în lăzi căptușite cu tablă și prevăzute cu orificii de aerisire sau în coșuri speciale, dublate cu saci de pînză înmuiați în substanțe dezinfectante sau în saci simpli

Fig. 18. — Strîngerea lenjeriei de pat în coșul pentru rufe murdare.

confecționați dintr-un material impermeabil (fig. 19). Lenjeria adunată nu trebuie depozitată în secție, ci dacă este posibil, să fie transportată zilnic la spălătorie. Adunarea lenjeriei pe mai multe zile scoate din circulație un stoc însemnat de rufe, iar depozitarea lor în stare murdărită cu dejecții le degradează într-un timp foarte scurt.

Transportul lenjeriei murdare la spălătorie se va face în coșuri căptușite și acoperite sau în saci de pînză impermeabilă, pe cărucioare și ascensoare, pînă la punctul de predare (fig. 20 A și B). Transportul lenjeriei legate în cearceafuri și purtate pe spate sau tîrîte pe coridoare nu este admisibil. În unele spitale pentru adunarea și transportul lenjeriei se utilizează un sistem de conducte cu diametru corespunzător prin care lenjeria ajunge de la secții în subsol, unde se adună în compartimente separate pentru fiecare secție și de unde se predă personalului de spălătorie. Lenjeria destinată pentru spălătorie va fi însoțită de „nota de spălătorie", în care se evidențiază numeric felul articolelor de spălat.

Aducerea rufelor la spălătorie se va face pe altă cale decît scoaterea celor curate, pentru ca în eventualitatea unor exemplare infecte să nu apară infecţii nosocomiale produse tocmai prin rufele curate date bolnavilor.

Fig. 20. — Adunarea *(A)* şi transportul *(B)* rufelor murdare la spălătorie.

Forma cea mai operativă şi sigură a circulaţiei lenjeriei de spital este schimbarea directă a rufăriei murdare cu rufărie curată, la spălătorie. Acest mod de schimbare a lenjeriei presupune existenţa unui stoc circulant de rufe. În lipsa acestui stoc, spălătoresele vor iscăli de preluarea rufelor murdare şi vor elibera secţiei peste cîteva zile aceleaşi rufe spălate, călcate şi reparate.

Dezinfectarea lenjeriei înainte de spălare este obligatorie, la toate secţiile din spitale şi policlinici, pentru a nu expune spălătoresele unui pericol de infecţie. Cazurile latente de hepatită epidemică în

orice secţie, de dizenterii atenuate şi cronice din secţiile de boli interne şi pediatrie, de stafilococii din secţiile de chirurgie, dermatologie şi pediatrie, de infecţii tuberculoase din secţiile de tuberculoză, precum şi de o serie de alte cazuri infecţioase internate în diferite instituţii spitaliceşti, impun ca procesul de dezinfecţie să se aplice în acelaşi mod în toate spitalele, după procedeul de muncă obinuit în spitalele de boli infecto-contagioase. Pentru dezinfecţia preliminară nu se pot utiliza metode fizice uzuale, căci, atît autoclavarea, cît şi fierberea rufelor murdare şi pline cu urmele dejecţiilor, fac ca petele de pe lenjerie să rămînă definitive. Din acest motiv, lenjeria murdară cu fecale, puroi sau sînge va fi înmuiată în soluţii dezinfectante la rece : soluţie de cloramină 1—2%, formol 3% sau deroform (soluţie de aldehidă formică 1‰ amestecată cu Dero sau Alba 4-5‰ în apă), timp de 3 ore şi apoi spălată preliminar cu o soluţie caldă de bicarbonat de sodiu 2%. Rufele vor fi limpezite de mai multe ori, după care pot fi fierte sau autoclavate şi pe urmă spălate ca orice rufărie.

Spălarea lenjeriei de spital se face pe cale mecanică. Spălătoarele mecanice sînt prevăzute cu rezervoare care se închid, în care apa este adusă în mişcare permanentă printr-un sistem de roţi, ce se învîrtesc cu ajutorul unui motor electric (fig. 21 A şi B). În aceste rezervoare

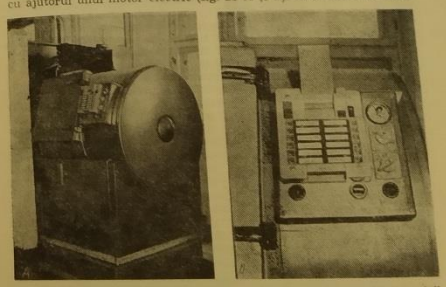


Fig. 21 A — maşina de spălat rufe ; *B* — sistemul de programare a maşinii de spălat rufe.

se unesc o serie de conducte de apă, prin care se poate schimba după dorinţă apa rece cu cea caldă sau invers, prin minuirea corespunzătoare a robinetelor. Rufele murdare, după ce au fost înmuiate în soluţii dezinfectante, se introduc în rezervorul spălătorului şi sînt spălate la rece cu ajutorul sistemului de roţi care obligă apa din rezervor să traverseze rufăria murdară de nenumărate ori. În aparatele ultramoderne, spălarea la rece se face prin ultrasunete. Ultrasunetul aduce, în vibraţie extrem de rapidă, apa, care, intrînd în pori şi printre fibrele textile, elimină murdăria. În acest scop, maşina de spălat este prevăzută cu un sistem vibrator, care lucrează cu frecvenţe ultrasonore de peste 16 000 de hertzi. După terminarea spălării la rece, apa din rezervor este înlocuită de mai multe ori pînă ce se termină procesul de limpezire. Apoi prin manevrarea corespunzătoare a robinetelor, se continuă spălarea mecanică cu apă caldă, iar după aceea, cu aburi supraîncălziţi şi soluţie de sodă, săpun sau detergenţi, pentru ca la terminarea procesului de spălare propriu-zisă rufele spălate să fie din nou limpezite. Stoarcerea rufelor spălate şi limpezirea se fac mecanic, cu centrifuga (fig. 22).

Fig. 22 — Centrifugă pentru stoarcerea mecanică a rufelor spălate.

Pentru spălarea rufelor, săpunul este înlocuit din ce în ce mai mult cu substanţe detergente. Detergenţii sînt substanţe dezinfectante, care cu apa fac spumă, la fel ca şi săpunul. Datorită acţiunii lor puternice de suprafaţă, ei favorizează pătrunderea apei în interstiţii, înmoale şi dezlipesc murdăria, emulsionează grăsimile şi distrug microbii, inclusiv virusurile (cu excepţia bacilului piocianic). Se deosebesc mai multe categorii de detergenţi: detergenţi cation-activi, cum este de exemplu Bromocetul unde ionul activ este cationul, detergenţi anion-activi ca Perlanul, Alba, Dero unde ionul activ este anionul şi în sfîrşit detergenţi nelonici. Activitatea antimicrobiană cea mai mare au detergenţii cation-activi, însă oricare dintre ei poate fi utilizat la spălarea lenjeriei, întrecînd mult calităţile săpunului.

Uscarea rufelor se va face la uscătoria mecanică cu aer supraîncălzit (fig. 23) ; ele vor fi apoi călcate la cald (fig. 24) şi trecute în atelierul de reparaţie, unde rufele trebuie controlate şi reparate, iar exemplarele inutilizabile reţinute pentru reformă şi înlocuite imediat cu exemplare noi. Rufăria nu trebuie să ajungă înapoi în secţie în stare ruptă fără nasturi sau fără snururi de legătură, căci nu este nimic mai urît decît îmbrăcarea bolnavilor cu rufe inutilizabile.

Rufăria reparată se va depozita la magazia de rufe curate a spălătoriei şi va fi eliberată în schimbul rufelor murdare aduse din secţie. Prin eliberarea din nou a acestor rufe se închide circuitul lenjeriei în spital (fig. 25).

În legătură cu asigurarea bolnavului cu lenjerie curată şi întreţinerea acesteia, asistenta trebuie să cunoască modul de îndepărtare a petelor de medicamente, alimente sau de dejecţii din lenjeria şi hainele bolnavului.

Acetatul de plumb. Pata lăsată de acetatul de plumb se poate îndepărta cu substanţe oxidante, ca apa oxigenată sau perboratul de sodiu ; pata galbenă ce rămîne prin aplicarea acestor substanţe se îndepărtează apoi cu o soluţie diluată de hidrat de sodiu sau potasiu.

Acidul picric. Pe pată proaspătă se întinde o pastă de carbonat de magneziu, care se lasă pe loc 30—60 de minute, apoi se freacă energic cu o cîrpă locul pătat. Dacă pata este mai veche se acoperă pentru 1—2 minute cu o soluţie apoasă de polisulfură de potasiu (heparsulfuric), după care se spală bine cu săpun şi apă.

Restul acizilor care lasă urme se îndepărtează cu soluţie amoniacală 10%, după care se spală cu multă apă.

Balsamul peruvian. Se umectează pata cu cloroform în repetate rînduri, apoi aceasta se îndepărtează prin compresiune ; partea pătată se spală pe rînd în alcool simplu, alcool saponat şi în sfîrşit cu apă şi săpun.

Cacao şi cafea. Petele de cacao şi cafea se spală cu o soluţie concentrată de clorură de sodiu, după care rufa se limpezeşte cu multă apă.

Crisarobina. Pata se va spăla cu benzol, cloroform sau alcool absolut la cald. Se va avea o deosebită grijă la pericolul de incendiu, de aceea încălzirea se va face înmuind flaconul cu substanţă în apă caldă.

Fructele. Petele rămase după sucuri de fructe se spală cu lapte dulce, călduţ. Dacă pata nu se îndepărtează va fi tratată cu o soluţie de bisulfit de sodiu, uşor acidificat cu acid clorhidric, urmat de spălarea în apă rece şi apoi în apă caldă.

Grăsimea. Se freacă bine partea pătată în benzină, tetraclormetan sau tricloretil şi la nevoie se calcă sub hîrtie de filtru. Unele pete

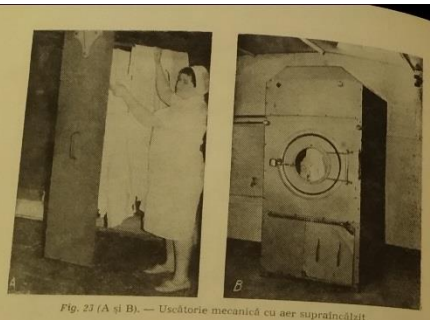


Fig. 23 (A și B). — Uscătorie mecanică cu aer supraîncălzit.

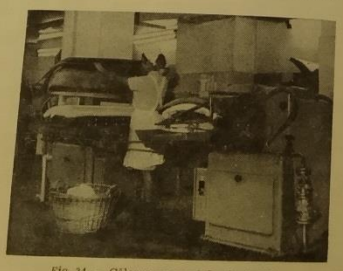


Fig. 24. — Călcarea mecanică a lenjeriei.

Fig. 25. — Distribuirea lenjeriei curate la saloane.

de grăsime se îndepărtează mai ușor cu eter. Untura de pește poate fi îndepărtată numai prin spălare cu apă și săpun sau cu infuzie de scoarță de quillaia. Rămășițele unor alifii pot fi îndepărtate printr-o soluție diluată de acid acetic.

Gudronul. Se îndepărtează grosul petei prin spălare cu apă și săpun sau cu terebentină. Ultimele nuanțe se scot cu benzină sau alcool.

Ihtiolul. Se spală lenjeria cu apă caldă și săpun.

Iodul. Se tratează suprafața pătată cu o soluție de hidroxid de amoniu sau cu tiosulfat de sodiu 10%.

Lanolina. Se îndepărtează cu eter, acetonă, benzină, benzol sau cloroform.

Laptele. Pata se îndepărtează tratînd-o pe rînd cu amestec de eter-alcool pentru îndepărtarea grăsimii, apoi cu o soluție diluată de amoniac pentru cazeină și în sfîrșit se limpezește abundent cu apă pentru îndepărtarea zahărului lactic.

Mucegaiul. Petele provocate de mucegăirea lenjeriei se tratează cu amoniac, frecîndu-se apoi suprafața cu un tampon de vată înmuiat într-o soluție de oxalat de sodiu 20%; în sfîrșit se spală bine cu apă. Din stofă albă, pata de mucegai, ca și cea de urină, se îndepărtează printr-o pensulare cu o soluție diluată de acid clorhidric, urmată de spălare cu apă oxigenată.

Nitratul de argint. Pata proaspătă se poate îndepărta cu apă și săpun. Petele vechi expuse mai mult timp la lumină și deci înnegrite se spală cu o soluție de iodură de potasiu 10%. Aceasta lasă de multe ori urme de iodură de argint. Nitratul de argint de pe suprafața pielii

(de exemplu de pe mîna asistentei etc.) se îndepărtează cu o soluție apoasă saturată de iodură de sodiu sau potasiu.

Permanganatul de potasiu. Se tratează pata cu o soluție de sulfură de amoniu 5% sau se spală cu acid oxalic 10% fierbinte. Este mai poate fi îndepărtată și cu hiposulfit de sodiu 20% acidificat ușor cu acid clorhidric. Independent de metoda utilizată va fi spălată ulterior mult timp cu apă.

Resorcina. Se îndepărtează cu soluție de acid citric 10%.

Rubarba. Se îndepărtează foarte greu. Se poate încerca cu benzol încălzit cu foarte mare precauție, din cauza pericolului de incendiu.

Rugina. Petele de rugină se îndepărtează cu soluție concentrată de bioxalat de potasiu sau acid citric, urmată de limpezire cu apă multă.

Sărurile de cupru. Se pensulează cu o soluție caldă de iodură de potasiu 20% sau acid acetic 10%, după care se limpezește cu o soluție călduță de clorură de sodiu.

Sărurile de mercur. Pata se pensulează cu tinctură de iod și apoi se spală cu o soluție concentrată de iodură de potasiu.

Sîngele. Suprafața pătată se umezește cu apă oxigenată 3%; peste cîteva minute se spală cu apă. Petele proaspete pot fi îndepărtate cu apă rece și săpun, cu iodură de potasiu sau cu acid tartric. Petele vechi de sînge se vor trata întîi cu soluție de oxalat de sodiu 20%, spălîndu-se apoi cu apă fierbinte.

Taninul. Se îndepărtează prin tratare cu apă de plumb 30%, urmată de limpezire.

Uleiul de in. Se freacă bine pata cu alcool amilic cald, la care se adaugă puțin amoniac în soluție alcoolică.

Uleiurile minerale. Se îndepărtează cu eter, cloroform, benzină, tetraclormetan sau benzotricloretilen. Este bine dacă sub pată se așază un strat de hîrtie de filtru sau de pînză absorbantă.

Vinul roșu. Se îndepărtează cu perborat de sodiu sau cu apă oxigenată.

Urina. Se îndepărtează după metoda indicată la îndepărtarea petelor de mucegai.

ASIGURAREA ALIMENTELOR, CURĂȚIREA VESELEI ȘI ÎNDEPĂRTAREA REZIDUURILOR ALIMENTARE

Bolnavii internați într-o secție de spital sînt supuși diferitelor regimuri alimentare. Asigurarea regimului dietetic, prescris fiecărui bolnav aparte, este una din cele mai importante sarcini ale asistenței medicale.

Alimentația bolnavului poate să se încadreze în regimurile tip ale spitalului sau poate fi dirijată prin prescripții individualizate după bolnav. În acest ultim caz medicul va da indicații speciale asupra compoziției și cantității totale a componentelor, iar asistenta dieteticiană asupra modului de preparare a alimentelor prescrise. Dieta acestor bolnavi se prescrie în fiecare zi.

Spitalele lucrează cu regimuri tip, stabilite de normele tehnice ale asistenței medicale (vezi capitolul : Alimentația bolnavului), dar bucătăriile au datoria să prepare orice mîncare prescrisă pentru bolnavi.

În vederea asigurării alimentelor necesare și potrivite, spitalele au asistente sau surori dieteticiene. Asistentele șefe, pe baza datelor adunate de la asistentele de tură referitoare la numărul bolnavilor pe categorii de boli și după indicațiile primite de la medic, alcătuiesc tabele de regimuri (foile de alimentație), pe care le înaintează asistentei dieteticiene, care, după totalizarea lor, le transmite la bucătărie în două exemplare pînă la orele 12 ale zilei precedente. Înaintarea foilor de regimuri nu poate suferi întîrzieri, căci administrația spitalului poate va trebui să procure unele alimente cuprinse în foi, necesare chiar pentru dimineața zilei următoare. Foile de regimuri cuprind : numele bolnavilor, diagnosticul, secția, salonul și numărul patului, regimul alimentar și eventualele observații suplimentare relativ la prepararea sau cantitatea alimentelor. În caz că este vorba de un regim alimentar special prescris, la rubrica observații se va descrie în mod amănunțit prescripția medicului relativ la compoziția și modul de preparare a alimentelor. Pentru bolnavii care vor sosi peste această oră, asistentele de tură vor înainta direct bucătăriei completările la foile de regimuri.

La sfîrșitul tabelelor de regimuri se totalizează numeric cererile de regimuri tip. De exemplu :

— 2 regimuri complete hiposodate moderat ;
— 1 regim lactat ;
— 6 regimuri semilichide ;
— 1 regim hipoglucidic cu 200 g hidrați de carbon ;
— 8 regimuri complete normocalorice ;

În unele spitale se consideră suficient tabelul totalizator, însă această metodă se pretează la greșeli. Tabelele de regimuri trebuie completate cu toate rubricile arătate mai sus.

Întrucît satisfacerea gustului personal al bolnavului are o deosebită importanță terapeutică, în multe spitale se utilizează sistemul „semirestaurant", după care bolnavul își alege cu o zi înainte mîncarea, în limitele dietei prescrise și ale posibilităților bucătăriei. Conform acestei metode bucătăria își alcătuiește regimurile tip cu un

sortiment mai variat, aducînd planul de meniuri la cunoștința bolnavilor prin asistentele din secții, cu o zi înainte. Din acest plan ei își vor alege alimentele preferate, pe care asistenta le introduce în tabelele de regimuri. Totalizarea de la sfîrșitul tabelului nu se va face pe regimuri tip, ci pe feluri comandate, căci în cadrul aceluiași regim tip există mai multe variante.

În instituțiile sanatoriale sau în spitalele care găzduiesc bolnavii un timp mai îndelungat, regimul dietetic se prescrie săptămînal.

Dacă secția sau spitalul nu are asistentă dieteticiană, asistentele medicale vor alcătui tabele de regimuri care apoi vor fi totalizate la bucătărie.

Atît pe tabele obișnuite de regimuri, cît și pe completări trebuie notată exact masa în care se încadrează bolnavul nou sosit sau la care mai are dreptul bolnavul care pleacă. Bolnavul care sosește în timpul nopții, pînă la servirea micului dejun, primește alimentație completă. Cel care este internat pînă la orele 9 primește gustarea de dimineață. Internarea pînă la ora 11 asigură dreptul bolnavului pentru prînz, iar cei care sosesc după această oră vor primi numai gustarea de după masă, eventual numai cina. Pentru bolnavii care se internează după ora cinei se vor asigura numai lichide. Bolnavii care ies din spital primesc în ziua plecării numai micul dejun. Fac excepție de la această regulă bolnavii din alte localități, care vor fi asigurați cu alimente pînă la ora plecării trenului.

Completările tabelelor de regimuri se fac prin foi separate. Alimentele și băuturile acordate bolnavului sub formă de suplimente pentru îmbunătățirea condiției fizice (ouă, lapte, smîntînă, portocale etc.), pentru înviorarea proceselor vitale (cafea, vin roșu etc.) sau cele administrate sub formă de alimentație artificială pentru întreținerea lui în viață (sucuri de fructe, amestecuri speciale, necesare pentru alimentarea prin sondă) și în sfîrșit substanțele alimentare necesare pentru anumite examinări de laborator (ca glucoză pentru determinarea toleranței față de hidrații de carbon, ouă pentru radiografia veziculei biliare după metoda Boyden sau preparate de carne pentru anumite determinări ale metabolismului) se comandă de asemenea sub formă de completări la tabelele de regimuri.

Indiferent de scopul pentru care se cere suplimentul de alimente, acesta va fi motivat pe comandă. În aceste cazuri se menționează și numărul foii de observație a bolnavului.

Dacă bolnavul, căruia prin tabelul de regim din ziua anterioară i s-au asigurat alimentele, pleacă, asistenta va înștiința în scris bucătăria asupra modificărilor apărute în comandă.

Modificările survenite prin sosirea și plecarea bolnavilor, prin schimbarea regimurilor sau din alte motive, vor fi trecute pe baza completărilor, de asistenta dieteticiană sau în lipsa acesteia, de personalul de la bucătărie. În unul din exemplarele tabelului de regim, care se va trimite înapoi la secție împreună cu alimentele. Pe baza acestuia, asistentele vor distribui regimul dietetic bolnavilor.

Fig. 26. — Spălarea mecanică a veselei.

Alimentele preparate sînt trimise la oficiile alimentare din secție în marmite și căni izoterme, tăvi sau alte vase. În lipsa vaselor izoterme, alimentele vor fi la nevoie reîncălzite. Pentru a-și păstra aspectul apetisant, este de recomandat ca reîncălzirea să se facă pe aburi. Oficiile alimentare ale secțiilor au o parte din încăpere cu veselă spălată, unde sosesc alimentele și o parte cu veselă utilizată, unde se spală (și la nevoie se dezinfectează) vasele utilizate de bolnavi.

Din vasele colective, alimentele sînt repartizate în vasele individuale (farfurii, cănițe, pahare). Vasele colective se spală în secție în prima parte a oficiului și se trimit înapoi bucătăriei. Ele nu vin niciodată în contact cu bolnavii.

Vesela utilizată, împreună cu resturile de alimente, sînt adunate în cea de a doua parte a oficiului de alimente. Aici resturile alimen-

tare sînt aruncate în vase închise și transportate din secție. Resturile alimentelor din secțiile contagioase trebuie distruse. Vesela se curăță apoi în spălătoare-sterilizatoare mecanice, care funcționează cu apă fierbinte (fig. 26). În spitalele moderne acestea se instalează între cele 2 părți ale oficiului. Încărcarea spălătorului-sterilizator se face din partea cu vesela utilizată a oficiului, iar scoaterea din partea cu vesela curată; în acest fel se închide circuitul veselei. Vesela scoasă din spălătorul-sterilizator este fierbinte; ea se usucă în cîteva minute. Ștergerea ei cu materiale textile este interzisă.

Alimentele rămase în secție sau acelea pe care le aduc aparținătorii bolnavilor vor fi păstrate exclusiv la un frigider destinat pentru acest scop. Se interzice categoric păstrarea alimentelor aduse pentru bolnavi dinafara spitalului în răcitoarele bucătăriei sau într-ale secțiilor, destinate pentru seruri, vaccinuri sau medicamente, precum și printre geamurile saloanelor.

ÎNTREȚINEREA SALOANELOR ȘI ANEXELOR

Condițiile igienice și estetice ale mediului spitalicesc pot fi asigurate numai printr-o curățenie și întreținere perfectă și permanentă. Pentru aceasta spitalul are personal special; îndrumarea și controlarea lui cade însă în sarcina asistentei. Ea va putea pretinde o muncă de calitate de la subalterni numai dacă cunoaște utilajele și materialele de curățenie și întreținere a saloanelor, coridoarelor oficiilor, sălilor de tratamente, a băilor, W.C.-urilor, coridoarelor și a altor anexe. Pentru efectuarea curățeniei secția de spital trebuie să fie înzestrată cu unelte, vase, aparate și materiale corespunzătoare, întreținute în stare de funcționare perfectă și păstrate într-un singur loc, de preferință în dulapuri special amenajate, unde fiecare obiect are locul lui bine fixat pe suporturi, rafturi, cîrlige, agățătoare și să fie la îndemîna personalului.

Curățirea saloanelor. Saloanele se curăță zilnic dimineață și după masă. Curățenia de dimineață se începe imediat după terminarea toaletei bolnavilor și se termină înainte de începerea vizitei. Curățenia de după masă se execută după odihna pasivă a bolnavilor, dar înaintea începerii cinei. În zilele de vizită curățenia de după masă se face imediat după plecarea vizitatorilor.

Dacă salonul în cursul zilei s-ar murdări, în timpul procesului de îngrijire a bolnavilor — cu secreții, excreții, sînge, alimente vărsate, fecale, vărsături etc. — atunci se va face o nouă curățenie imediat, independent de programul obișnuit.

La efectuarea oricărei curățenii se vor utiliza numai procedeuri umede pentru a nu ridica praful, care în spitale poate conține o floră autohtonă de spital și care poate genera infecții intraspitalicești cu germeni rezistenți la antibiotice.

Curățenia zilnică a saloanelor se începe cu golirea urinarelor și scuipătoarelor și înlocuirea lor cu recipiente curate și sterile. Conținutul lor — dacă nu trebuie trimis la laborator — se aruncă. Apoi se face ordine în noptiere, aruncînd în găleți (închise cu capace automate) toate resturile de alimente, pansamente, ambalaje etc. Se mătură podeaua cu o perie sau mătură cu coadă, învelită într-o cîrpă umedă. Măturatul se începe din colțurile salonului, pătrunzînd sub fiecare mobilă în parte, pînă la perete.

Pardoselele de ciment sau de mozaic se spală apoi cu apă fierbinte la care se adaugă sodă în proporție de 5% și săpun sau detergenți. Spălarea se face cu o perie cu coadă lungă, apoi se limpezește cu apă și se șterge cu o cîrpă stoarsă. După limpezire, suprafețele vor fi dezinfectate prin ștergere, stropire mecanică sau pulverizare cu o soluție de var cloros 2%, sau amestec extemporaneu de soluție apoasă de sodă caustică 5% cu soluție Dero sau Alba în aceeași concentrație, sau Bromocet în soluție de 1‰. Este bine ca substanțele dezinfectante să fie utilizate cu alternanțe pentru a preveni formarea chimiorezistenței la flora de spital. După aplicarea substanței dezinfectante nu se mai face limpezirea, lăsînd suprafețele să se usuce.

Pardoseala de linoleum, cauciuc sau material plastic se spală cu apă călduță și cantități moderate de săpun sau detergenți. Apa fierbinte sau prea rece este dăunătoare acestor materiale.

Pardoseala de parchet se tratează cît mai rar cu apă din cauza fisurilor dintre elemente în care se reține praful infectat, iar acesta și murdăria se vor aduna cu aspiratoare, apoi se va șterge bine cu o flanelă groasă pentru a reimprospăta luciul.

Praful adunat după măturare sau golirea aspiratoarelor se arde din cauza caracterului lui infecțios.

La anumite intervale parchetul necesită o curățenie mai radicală. Aceasta se face în saloane prin frecare cu apă și prafuri de curățat pe bază de detergenți (Alba, Dero etc.). După limpezire, apa trebuie imediat îndepărtată cu cîrpa pentru ca lemnul să nu se infiltreze cu umezeală. Spălarea parchetului cu benzină, petrosin, white-spirt sau alte substanțe inflamabile este strict interzisă în spitale. Curățarea parchetului cu hîrtie abrazivă nu este recomandabilă din cauza prafului pe care îl ridică și care, mai ales cel din crăpături, este totdeauna infectat.

Petele care nu au dispărut după curățirea obișnuită a parchetului se vor îndepărta în modul următor :

Petele de grăsime vor fi acoperite cu o hîrtie de sugativă îmbibată în benzină. Aceasta dizolvă grăsimea, iar sugativa o absoarbe. Petele mai vechi se freacă cu benzină, apoi se acoperă cu o pudră absorbantă (talc sau praf de cretă) pentru 1—2 ore, după care se îndepărtează cu o perie și se șterge cu o cîrpă moale. În loc de benzină parchetul pătat se poate îmbiba și cu terebentină, după care se procedează la fel ca și după benzină.

Petele de cerneală proaspătă se tamponează cu sugativa, apoi se freacă cu leșie fierbinte, se limpezesc cu apă și se șterg. Dacă pata este mai veche, se freacă cu miez de lămîie sau soluție de acid citric pînă ce se înmoaie și apoi se procedează ca și în cazul petei proaspete după tamponare.

Fig. 27. — Lustruirea mecanică a parchetului după curățirea lui.

Tinctura de iod se spală imediat cu alcool și apoi cu apă călduță.

După uscare completă, parchetul și orice pardoseală din saloane — inclusiv cele din mozaic, linoleum sau material plastic — se ceruiesc o dată săptămînal și peste cîteva ore se lustruiesc. Lustruirea se face cu aparate electrice (fig. 27)

Aparatul pentru lustruit dușumeaua are la bază una sau mai multe perii în formă de discuri, care se învîrtesc fiind acționate de un motor electric. Periile — în funcție de numărul lor — au cîte un diametru de 10—30 cm, și se găsesc dedesubtul cutiei care acoperă motorul aparatului. Greutatea motorului și învelișul metalic exercită o presiune asupra periilor, asigurînd un contact intim cu suprafața dușumelei.

Aparatul are o manivelă cu ajutorul căreia i se pot dirija mișcările. În stare de repaus, el va sta culcat sau se va ridica pe un suport de lemn, în nici un caz nu se admite să stea pe perie. Manivela este ținută vertical. Cînd vrem să-l punem în funcțiune, aparatul este

racordat cu ajutorul unei prize la curentul din rețea, apoi se deschide circuitul electric. Motorul începe să se învîrtească, se apasă asupra unei pedale prin care manivela poate fi coborîtă în jos, iar motorul pornește rotația periei. Aparatul se deplasează singur în direcție liniară : mișcarea lui trebuie dirijată cu ajutorul manivelei. Impreunul periei mobile există o perie circulară fixă, care are rolul de a înlătura eventualele murdării din fața aparatului.

Mașina nu trebuie să funcționeze mai mult de o oră. La intervale de 10—15 minute se va verifica gradul de încălzire a aparatului. Înainte de a opri aparatul se va ridica manivela în poziție verticală, pentru a deconecta peria de motor.

După ce s-a frecat dușumeaua cu ajutorul periei, se mai lustruiește cu un strat de pîslă.

Curățirea pereților se face săptămînal. Se ridică și se îndepărtează mobilele transportabile, iar paturile se acoperă. Se șterge praful cu o perie învelită în cîrpă, mai întîi pe de plafon, apoi de pe pereți, de sus în jos. Porțiunea de faianță sau vopsită cu vopsea de ulei se spală cu apă călduță și săpun tot de sus în jos, se limpezește cu apă curată și se șterge cu o cîrpă uscată, după care se vor dezinfecta.

Pentru dezinfectarea pereților de faianță și ulei se va utiliza prin alternanță una din soluțiile de var cloros 2%, cloramină 2%, sau bromocet 1‰. Substanțele dezinfectante se vor întinde pe suprafețele respective prin stropire, pulverizare sau ștergere. Ca și în cazul pardoselilor, este bine ca și la dezinfectarea pereților impermeabilizați să se alterneze zilnic substanțele dezinfectante pentru a evita formarea unei flore chimiorezistente de spital. La fel se curăță ușile și ferestrele.

Geamurile se curăță mai întîi de praf cu ajutorul unei cîrpe moi, apoi se spală cu apă și se șterg cu hîrtie de ziar. Înainte de spălarea geamurilor se spală giurgiuveaua. Cînd sticla este mai murdară, în apa cu care se spală se pot introduce cîteva picături de amoniac. Geamurile se mai pot spăla cu apă cu oțet — în special cînd geamurile sînt stropite cu var, apă amestecată cu sare de bucătărie, cu puțin alcool (în special iarna), cu sodă, apă de var, cu scrobeală albastră sau cu petrol.

Praful de pe mobilier se șterge totdeauna cu cîrpă umedă. Este important să se îndepărteze praful și de deasupra dulapurilor și rafturilor mai înalte, căci reprezintă o sursă importantă de infecție cu floră selectată, rezistentă la antibiotice și viciază și aerul, producînd miros de praf în salon.

Spălarea oglinzilor se face cu o cîrpă moale sau cu o piele de căprioară, folosind aceleași soluții ca și pentru sticlă.

Mobilierul salonului se spală cu apă călduță și săpun sau cu ajutorul prafurilor de curățat pe bază de detergenți. După limpezire vor fi șterse sau stropite cu o soluție de cloramină 2% sau bromocet 1‰. Mobilierul tapisat cu materiale plastice se spală cu o soluție diluată de săpun în apă călduță și se limpezește cu multă apă. Pentru spălarea materialelor plastice nu se va utiliza niciodată apă fierbinte. Mobilierul de lemn nevopsit se freacă în lungul fibrelor cu peria înmuiată în apă caldă și săpun sau în leșie. Pentru a păstra culoarea deschisă a lemnului nevopsit, în apa de limpezire se introduc cîteva picături de clor, sare de lămîie sau apă oxigenată.

Sobele de teracotă și faianță se spală cu leșie săpunită sau cu detergenți, utilizînd o cîrpă moale care nu le zgîrie. Se limpezesc cu apă curată, se șterg, apoi se lustruiesc cu molton.

În caz de încălzire centrală cu radiatoare, se va șterge zilnic praful de pe elemente ca și de pe acoperișul sobelor de teracotă, căci arderea acestuia, în timpul încălzitului, viciază aerul.

Becurile electrice se șterg de asemenea zilnic cu o piele de căprioară înmuiată într-o soluție apoasă de alcool 1—3% și bine stoarsă. Se va avea grijă să se atingă numai partea sticloasă a becurilor sau tuburilor fluorescente. În acest fel se evită depunerea și arderea prafului pe ele.

Chiuvetele se spală după întrebuințare cu apă și săpun sau cu praf de curățat cu bază de detergenți (Stela, Alba menaj, Tix etc.). Chiuvetele uscate se mai pot șterge și cu benzină. Pentru dezodorizare se folosesc acidul clorhidric sau alte preparate cu bază de clor. În fiecare secție se păstrează o pompă de cauciuc, pentru desfundarea chiuvetelor la nevoie.

După terminarea curățeniei, mobilierul se pune la loc, lăsînd geamurile deschise încă cîteva minute.

Dacă bolnavul părăsește salonul definitiv atunci patul rămas liber va fi supus unei curățenii radicale înainte de a-l ceda unui alt bolnav. Partea metalică a patului va fi spălată cu o soluție de cloramină, bromocet sau cu săpun, saltelele și păturile vor fi scuturate și aspirate cu aspiratorul de praf, noptiera va fi golită și spălată cu aceleași substanțe ca și patul.

Curățirea coridoarelor se începe prin aerisire și adunarea scuipătorilor, apoi se mătură podeaua cu mătura umezită și se spală pe jos cu aceleași soluții ca și în saloane. Se șterge cu o cîrpă umedă praful de pe mobilier, rezemătoarele ferestrelor, se udă florile ornamentale, se șterg tablourile și se dezinfectează scuipătorile, după care se repun la loc.

Scările se mătură începînd cu treapta de sus. Se spală 3—4 trepte în ordinea măturatului, se limpezesc și se usucă cu o cîrpă.

Se continuă la fel pînă la etajul următor. Această manoperă trebuie făcută cu atenție să nu se scurgă apa la nivele inferioare și să nu se murdărească pereții.

Curățirea scărilor se face de cîte ori este nevoie, cel puțin de două ori pe zi.

Baia se curăță după fiecare utilizare. Cada se spală cu praf de curățat și se dezinfectează cu o soluție de cloramină B 5%, apoi se spală și se limpezește cu apă rece și se aerisește camera.

Robinetele se lustruiesc cu o emulsie de curățat (Sidol). Grătarele de lemn se freacă cu peria cu apă caldă și leșie în direcția fibrelor lemnului, se limpezesc și se usucă.

Podeaua se spală ca și orice pardoseală de ciment : curățirea pereților se efectuează ca și în salon.

Zilnic se controlează funcționarea cazanului respectiv, a sobelor și se îndepărtează cenușa.

Oficiul de bucătărie trebuie să fie totdeauna în stare de perfectă curățenie. Vesela se păstrează în dulapuri închise, curate, ferite de praf. Sertarele și dulapurile se spală cu leșie și săpun. Alimentele se țin acoperite, pentru a le feri de praf și insecte. Resturile alimentare rămase după servirea meselor se îndepărtează imediat pentru a nu atrage muștele și șoarecii.

Oficiul se aerisește des în timpul zilei. În timpul verii se pot lăsa deschise permanent ferestrele, dar în mod obligatoriu ele se acoperă cu plasă metalică sau tifon pentru a împiedica pătrunderea muștelor. În caz că totuși au pătruns, se face dezmuștizarea.

Cîrpele de bucătărie se usucă după întrebuințare, apoi se împăturesc și se păstrează într-un sertar special. Ele vor fi des schimbate. Imediat după spălarea vaselor, spălătoarele de vase se vor curăți cu leșie și săpun, se vor limpezi cu apă cu oțet pentru a îndepărta mirosul și se vor usca. Mașinile de spălat vase se spală și se sterilizează automat.

Closetele. O atenție deosebită se acordă curățirii closetelor deoarece pot contribui la transmiterea unor infecții.

Suprafețele de porțelan sau faianță ale chiuvetelor, W.C.-urilor, vor fi spălate zilnic — la nevoie de mai multe ori — cu acid clorhidric, lapte de var sau alte substanțe dezinfectante și dezodorizante, care împiedică și depunerea tartrului pe pereții chiuvetelor W.C.-urilor. Scaunul, format de obicei din material plastic, se spală cu detergenți, se limpezește și se șterge cu o cîrpă uscată. Dacă scaunul este confecționat din lemn, atunci se freacă zilnic cu leșie tare ; se limpezește și se șterge cu cîrpă uscată ; se controlează dacă nu cumva suprafața sa este deteriorată, ceea ce ar putea să producă unele microtraumatisme.

Pereții faianțați sau impermeabilizați cu ulei se spală cu apă și săpun sau bromocet. Podeaua de ciment se opărește zilnic cu apă fierbinte sau leșie tare și se spală cu o substanță clorigenă (lapte de var, soluție cloramină 5%) după care nu se mai limpezește ci se lasă să se usuce.

Înafară de curățenia obișnuită, în spitale este foarte importantă formolizarea periodică a closetelor, un număr însemnat de agenți patogeni eliminîndu-se prin materii fecale și urină.

ÎNTREȚINEREA SPAȚIILOR DESTINATE ASIGURĂRII CONDIȚIILOR MATERIALE ALE SPITALIZĂRII

Blocul alimentar: Întreținerea și curățenia blocului alimentar prezintă aceeași importanță ca și curățenia din orice unitate de alimentație publică. Consecințele neglijării curățeniei din blocul alimentar dintr-un spital și infectării spațiului sau al materialului cu o microfloră patogenă, poate avea însă consecințe mult mai grave decît într-o altă unitate de alimentație publică. O eventuală epidemie de toxiinfecție alimentară într-un spital — evoluînd printre îndivizi deja anterior bolnavi de alte afecțiuni, cu o capacitate de apărare naturală mult scăzută — generează forme mult mai grave de îmbolnăviri.

Alimentele fie în stare crudă, fie în stare pregătită pentru consum sînt formate din substanțe organice care oferă condiții excelente de dezvoltare pentru microbi. La aceasta se mai adaugă și temperatura mai ridicată a bucătăriilor, cofetăriilor și altor încăperi ale blocului alimentar, care de asemenea favorizează înmulțirea germenilor microbieni, toxigeneza și alterarea produselor.

Normele tehnice ale Ministerului Sănătății privind asistența medicală în spitale, ținînd cont de importanța stării de curățenie a blocului alimentar, reglementează întreținerea acestuia.

Curățirea blocului alimentar și prepararea alimentelor trebuie să fie efectuată de alt personal. Resturile rămase după curățirea și prepararea alimentelor trebuie îndepărtate imediat, la nevoie de mai multe ori în cursul zilei, chiar din oră în oră. Pardoselile precum și pereții cu suprafețe impermeabilizate (faianță, ulei) se vor spăla zilnic după terminarea lucrului cu o soluție de sodă sau detergenți și vor fi șterse de 2—3 ori cu cîrpe înmuiate în soluții dezinfectante.

Mesele de lucru, bazinele de spălat și în general toate suprafețele care vin în contact nemijlocit cu alimentele în timpul preparării lor, vor fi curățite mecanic de resturile rămase pe ele, apoi vor fi spălate cu apă caldă de 40—45° C, la care s-a adăugat carbonat de sodiu sau detergenți anionici în concentrație de 1—2% sau ames-

tecul lor. Se dezinfectează apoi cu soluții clorigene; cloramină sau var cloros 1—2% sau bromocet 1—2‰. Este bine ca substanțele dezinfectante să fie alternante pentru ca flora microbiană să nu se selecteze, formînd o rezistență la unele dezinfectante. După terminarea dezinfecției se va face o clătire abundentă cu apă rece de la robinet pentru îndepărtarea urmelor de dezinfectante. Suprafețele astfel tratate nu vor fi șterse cu materiale textile ci vor fi lăsate să se usuce.

Restul mobilierului va fi șters zilnic cu cîrpe înmuiate în soluții dezinfectante, utilizate alternant.

Butucii de tăiat carne după curățire mecanică se spală cu apă sodată și cu o perie tare, (utilizată exclusiv pentru acest scop și ținută separat). Uscarea se va face prin ștergerea cu materiale textile (utilizate de asemenea numai pentru acest scop) și apoi se presară într-un strat uniform cu sare de bucătărie.

Ventilația blocurilor alimentare se face prin aparate de aer condiționat. În lipsa acestora aerisirea prin ferestre se admite numai prin plasă metalică.

Lada de carne și de pîine, ustensilele de bucătărie vor fi curățate, spălate și dezinfectate imediat după utilizare și păstrate în dulapuri închise. Aparatele complexe vor fi desfăcute, curățirea, spălarea și dezinfectarea lor făcîndu-se piesă cu piesă, după care vor fi remontate.

Vasele de bucătărie vor fi curățite de resturile alimentare, spălate cu apă caldă amestecată cu carbonat de sodiu pentru îndepărtarea grăsimilor, după care se clătesc cu apă fierbinte. Apoi se va trece la dezinfectarea lor prin submerjare 1—2 ore în soluție de bromocet 1‰ sau soluție de cloramină 1%, după care vor fi bine clătite cu apă rece și lăsate să se usuce, ștergerea lor cu cîrpe fiind interzisă.

Inventarul moale al blocului alimentar se supune aceleiași proceduri de dezinfecție și spălare, ca și cel al secțiilor, dar în aparatură separată.

Reziduurile solide și resturile alimentare se string în recipiente metalice acoperite etanș. Acestea după golire se spală cu apă caldă sodată în amestec cu detergenți și se dezinfectează cu o soluție clorigenă de 5—10%. Boxele pentru platformele de depozitare a recipientelor de colectare a reziduurilor se spală cu jet de apă, după care se dezinfectează prin stropire cu o soluție clorigenă: clorură de var 10%.

Dezinsectizarea și deratizarea preventivă, completează întreținerea și curățenia blocului alimentar.

Frigiderele. Activitatea multilaterală a secțiilor de spitale necesită utilizarea a numeroase substanțe și materiale alterabile. Prin-

tre acestea se numără materiile prime și alimentele gătite ale blocului alimentar, alimentele rezervate pentru bolnavi cu regimuri dietetice speciale, sau celor cu orar de alimentație deosebit de restul bolnavilor, alimentele pregătite pentru eventuale internări de noapte, biberoanele umplute pentru sugari, sîngele pregătit pentru transfuzii, preparatele de stage, serurile și vaccinurile terapeutice, mediile de cultură, unele medicamente preparate sau dizolvate pentru 24 de ore etc.

Pentru conservarea materialelor alterabile se utilizează aproape exclusiv frigiderul. Frigul reduce sau oprește complet dezvoltarea microorganismelor care cauzează alterarea produselor organice alimentare sau medicamentoase. În același timp asigură stabilitatea medicamentelor termolabile, împiedicînd degradarea lor. Frigul asigură păstrarea vitaminelor în fructe și legume și prin reducerea proceselor de oxidare întîrzie rîncezirea grăsimilor.

Răcitoarele cu gheață azi sînt deja înlocuite cu frigidere electrice care asigură o temperatură scăzută, utilă și constantă, independent de temperatura mediului înconjurător. Temperatura de conservare a alimentelor, serurilor, vaccinurilor și medicamentelor este în jurul punctului de îngheț, dar de obicei deasupra acestuia pînă la cca. +5°. Răcirea pînă la această temperatură poartă numele de refrigerare. În cazul cînd anumite substanțe trebuie păstrate un timp mai îndelungat, atunci temperatura de conservare se coboară sub 0°. În acest caz vorbim de congelare. În practica curentă secția de spital nu utilizează congelarea, în schimb blocul alimentar are nevoie și de congelator care scade temperatura produsului rapid. Decongelarea în schimb trebuie făcută foarte lent. În acest fel se evită deteriorarea produselor și pierderea sucurilor și a conținutului de apă al alimentelor.

Frigiderele electrice sînt construite din două părți esențiale; dulapul metalic sau de material plastic cu pereți termoizolatori și închidere etanșă, în care se depozitează materialele de conservat și corpul de răcire, care difuzează frigul în interiorul dulapului. După principiul de funcționare a acestuia, mașinile frigorifice se împart în frigidere cu compresie și frigidere cu absorbție.

La frigiderele cu compresie frigul se realizează prin expansiunea unui amestec de gaze, care inițial a fost comprimat de un compresor electric. La cele cu absorbție temperatura coborîtă se obține prin încălzirea și evaporarea rapidă a unui lichid care astfel absoarbe căldura din interiorul dulapului.

Unele frigidere permit numai refrigerarea produselor. Acestea de obicei satisfac numai nevoile secției de spital. Blocul alimentar însă are nevoie și de congelatoare, respectiv de frigidere sau camere

frigorifice care dispun de compartimente de congelare, în care temperatura poate fi coborîtă și menținută la valori mai scăzute.

Instalarea frigiderului trebuie făcută în încăperi uscate dar răcoroase, ferite de acțiunea directă a radiatoarelor, sobelor sau a razelor solare directe. Instalarea fiind făcută de obicei de mecanicii de întreținere, frigiderul nu trebuie mișcat din loc, ceea ce ar putea să schimbe orizontalitatea dulapului sau distanța inițială de pereți (6—10 cm), care trebuie respectată. — Din cînd în cînd trebuie verificată instalația de împămîntare a frigiderului, ceea ce asigură evitarea accidentelor de electrocutare. În funcție de temperatura mediului ambiant anotimp și conținutul frigiderului, se va regla temperatura de răcire a acestuia prin rotirea termostatului.

Încărcarea și descărcarea frigiderului trebuie făcută rapid pentru ca ușa acestuia să stea cît mai puțin timp deschisă. Pe lîngă pătrunderea căldurii în frigider, vaporii din aerul ambiant se condensează și se depun pe vaporizator sub formă de zăpadă. Același lucru se întîmplă dacă se introduc în frigider lichide sau alte produse cu conținut lichid sau alimente calde. Zăpada depusă pe vaporizator reduce capacitatea de refrigare a frigiderului. Din acest motiv tot ceea ce poate emana vapori de apă, inclusiv fructele și zarzavaturile, trebuie așezate în frigider în vase bine închise (aluminiu, material plastic, sticlă) dar cu pereți cît mai subțiri, iar alimentele calde vor fi întîi răcite la temperatura mediului ambiant și numai după aceasta introduse.

Unele produse emană mirosuri specifice care apoi pot fi absorbite de alte produse, devenind neutilizabile. Aceasta impune ca absolut toate produsele alimentare sau medicamentoase să fie introduse în frigidere numai în stare ambalată.

Materialele conservate la frig nu pot fi amestecate. Este bine dacă pentru alimente se rezervă un frigider separat. Biberoanele pregătite pentru sugari să nu fie depozitate împreună cu alte alimente. Punctul de transfuzie trebuie să aibă frigiderul lui propriu, serurile și vaccinurile, medicamentele dizolvate, infuziile și decocturile precum și mediile de cultură vor fi păstrate într-un frigider separat.

Întreținerea frigiderului impune topirea zăpezii de pe vaporizator la intervale de 10—20 zile. După deszăpezire eficiența frigiderului crește din nou. Se deconectează frigiderul de rețeaua electrică și se lasă ușa deschisă, apoi se introduce sub vaporizator o tavă în care se strînge apa din zăpada și gheața topită. Dezghețarea poate fi accelerată prin așezarea în frigider a unor vase cu apă fierbinte. Îndepărtarea gheții cu ajutorul instrumentelor metalice, forțarea mecanică a acestuia sub orice formă este interzisă.

După topirea completă a gheţii se goleşte tava cu apă şi se îndepărtează toate piesele mobile. Pereţii interiori ca şi piesele anexe, rafturile, tăviţele, grătarele etc. se spală bine cu apă călduţă în care s-au dizolvat fulgi de săpun. După limpezire cu apă curată se şterg cu o flanelă uscată şi se lasă deschis să se usuce complect. Dacă însă după spălare în frigider mai există mirosuri străine, se va repeta operaţia cu apă bicarbonatată şi la nevoie se introduce pe o tavă în frigider jumătate sau un kilogram cărbune de lemn, care într-o zi sau două absoarbe toate mirosurile. Această operaţie care scoate frigiderul din funcţiune pe o perioadă mai lungă de timp se foloseşte numai în cazuri rare, cînd utilizarea frigiderului s-a făcut în mod nereglementar.

O grijă deosebită trebuie acordată garniturii de etanşeizare a uşii. Aceasta se spală cu o cîrpă curată, înmuiată în apă rece, avînd grijă ca apa să nu pătrundă în stratul de izolaţie. După îndepărtarea umidităţii cu ajutorul unei cîrpe uscate, garnitura se pudrează cu talc.

Frigiderul scos temporar din funcţiune se ţine cu uşa întredeschisă. Înainte de a-l repune în funcţiune, trebuie din nou spălat şi uscat.

Întreţinerea corectă a frigiderului necesită şi îngrijirea lui exterioară. Suprafaţa lucioasă reflectă radiaţiile calde şi măreşte eficienţa de refrigerare. Din acest motiv luciul suprafeţei exterioare trebuie întreţinut cu soluţii pentru lustruit metalele cu care se freacă şi apoi se şterge cu o cîrpă uscată. Suprafeţele cromate se freacă bine cu o stofă uscată. Praful de pe elementele de răcire trebuie îndepărtat cu aspiratorul, perii sau cîrpe uscate, căci acumularea lui reduce capacitatea de funcţionare a frigiderului.

Mijloacele de transport al alimentelor. Transportarea materiilor prime alimentare trebuie executată în felul următor : carnea, pîinea, se transportă în lăzi închise şi căptuşite cu metal, a căror întreţinere am văzut-o mai sus. Produsele alimentare finite (de la bucătăria centrală la secţii mai îndepărtate) se transportă cu autodube închise. După fiecare transport acestea vor fi curăţite, se vor îndepărta toate resturile organice care eventual au murdărit pereţii interiori şi platforma, vor fi spălate cu apă caldă sodată, amestecată cu detergenţi. Dezinfectarea se va face cu soluţii clorigene sau bromocet utilizate în mod alternant, după care se va face limpezirea lor cu un jet puternic de apă şi lăsat să se usuce.

Magaziile : Depozitarea şi păstrarea alimentelor, materialelor, instrumentelor, efectelor spitalului şi ale bolnavilor se face în magazii. Întreţinerea şi curăţenia lor trebuie făcută cu aceeaşi exigenţă,

însă normele de utilizare a spaţiului destinat pentru depozitare ca şi modul de executare a curăţeniei diferă după destinaţia lor.

Magaziile utilizate pentru alimente trebuie să asigure păstrarea produselor în bune condiţiuni evitînd alterarea, degradarea, contaminarea chimică sau biologică, impurificarea cu praf, substanţe sau mirosuri străine a acestora. În vederea acestui scop, alimentele se vor ţine separat pe sortimente asigurîndu-le temperatura, umiditatea şi ventilaţia corespunzătoare produsului respectiv. Spitalele noi sînt proiectate cu spaţii corespunzătoare de depozitare, în spitalele vechi însă se amenajează spaţii cu microclimate diferite (în subsol şi deasupra solului) în funcţie de scopul urmărit. Este bine ca magaziile de alimente să fie dotate cu aparatura necesară pentru determinarea microclimatului.

Alimentele se aşază pe grătare şi rafturi, în stive, rînduri sau grupe distanţate pentru a asigura buna lor aerisire. Păstrarea alimentelor în ambalaje străine este interzisă. Periodic se va face triajul produselor, îndepărtîndu-se cele cu modificări ale conţinutului sau ambalajului.

În magaziile de alimente nu se ţine nimic în afară de materialele pentru care au fost destinate.

Curăţenia zilnică în magaziile de toate categoriile se va face cu aspiratoare de praf, duşumeaua şi pereţii impermeabilizaţi vor fi spălaţi cu apă amestecată cu detergenţi. Periodic dar în mod obligator înainte de a le încărca (exemplu, aprovizionările de iarnă) se vor freca bine toate rafturile şi grătarele cu apă sodată. În caz de apariţie a mucegaiului, precum şi cu ocazia golirii magaziilor, acestea vor fi dezinfectate. Periodic se va aplica dezinfecţia, dezinsecţia şi deratizarea preventivă. Ventilaţia prin aparate de condiţionarea aerului, prin site metalice, precum şi aplicarea grătarelor la gurile de canale sînt utilizate şi pentru magazii.

În magazii nu se introduc obiecte sau materile infectate sau cu caracter contagios. Hainele bolnavilor în magaziile de efecte la spitale cu caracter contagios, vor fi amplasate numai după dezinfectarea lor.

Spălătoria : Curăţenia zilnică se face la fel ca în orice altă încăpere a spitalului. Maşinile vor fi şterse de praf sau substanţe străine (săpun, detergenţi, uleiuri, etc.) După terminarea activităţii se va face dezinfecţia podelei şi a pereţilor prin ştergere cu cîrpe înmuiate în soluţii dezinfectante. Camerele de predare a rufelor murdare vor fi curăţite, după închelerea preluării şi aşezării rufelor în căzi, cu dezinfectante, podeaua şi pereţii vor fi spălate cu substanţe dezinfectante şi zilnic formolizate.

Croitoria, lenjeria centrală ca şi atelierele de întreţinere trebuie ţinute în ordine. Materialele cu care se lucrează în aceste servicii sînt dezinfectate sau încă neutilizate. Excepţie fac numai atelierele care întreţin instalaţiile sanitare, aici fiind necesare unele măsuri de dezinfecţie preventivă.

CONTROLUL ŞI ÎNTREŢINEREA INSTALAŢIILOR ŞI APARATURII

Asistenta va verifica în fiecare zi instalaţiile şi aparatura din sectorul ei de activitate, luînd măsurile necesare pentru repararea defectelor. Instalaţia de apă, electrică, de gaz metan, canalizare, instalaţiile de semnalizare, telefoanele din saloane şi de pe coridor, aspiratoarele de praf, aparatele de lustruit parchetul şi linoleumul, spălătoarele de veselă, zăvoarele uşilor, închizătoarele ferestrelor, sobele sau caloriferul, instalaţiile de aragaz, sterilizatoarele, reducătoarele de presiune etc. trebuie să funcţioneze ireproşabil. În secţie trebuie să existe o condică în care se semnalează deranjamentele, pentru ca mecanicii, venind în secţie, să se orienteze imediat asupra localizării acestora. În caz de urgenţă, cum ar fi spargerea unei conducte de apă sau stingerea luminii într-o aripă, se iau măsuri directe, avizînd imediat verbal (eventual prin telefon) atît atelierul cît şi intendenţa.

Asistenta trebuie să aibă o instruire tehnică, pentru ca pe baza cunoştinţelor sale proprii să se poată orienta imediat asupra naturii şi localizării defectelor şi deranjamentelor simple uzuale, care sînt cele mai frecvente : strîngerea şuruburilor, instalarea reductorului de presiune, repararea siguranţei electrice etc. şi să le rezolve singură fără a mai aştepta ajutorul mecanicilor.

5

EVIDENŢA ŞI MIŞCAREA BOLNAVILOR

EVIDENŢA BOLNAVILOR

Condica de secţie. Bolnavii primiţi în secţie sînt înregistraţi în condica secţiei. Aceasta cuprinde datele personale ale bolnavului, numărul foii de observaţie, timpul de spitalizare cu data internării şi ieşirii, diagnosticul, starea la ieşire, precum şi numărul de ieşire al bolnavului.

Condica de secţie este ţinută de obicei de asistenta şefă a secţiei.

Raportarea numerică a efectivului de bolnavi. Asistentele raportează zilnic numărul bolnavilor din saloanele lor, precum şi numărul paturilor libere. Asistenta şefă a secţiei, după ce totalizează datele primite, înaintează administraţiei numărul de bolnavi şi biroului de primire numărul paturilor libere. În cazul secţiilor unde sînt îngrijite mai multe categorii de boli infecţioase, asistentele, pe lîngă raportarea cifrică a paturilor libere, vor specifica şi bolile infecţioase care pot fi internate în paturile libere din saloanele unde mai stau şi alţi bolnavi.

Efectivul de bolnavi se raportează dimineaţa, pînă la orele 7,30, pentru ca asistenta şefă să-şi poată totaliza datele obţinute pînă la raportul de gardă. Datele pe care le culege se referă la situaţia faptică în dimineaţa preluării serviciului.

Foile de observaţie. Foile de observaţie reprezintă dosarul de spital al bolnavului. Ele sînt administrate de asistentă. Foaia de observaţie este un document practic, util, pe baza căruia se dirijează tratamentul bolnavului, dar în acelaşi timp este şi un document

ştiinţific şi medico-legal. Din acest motiv păstrarea foilor de observaţie în bune condiţii este absolut necesară.

Foile aceluiaşi salon vor fi ţinute în acelaşi mapă, într-un loc. Cu ocazia vizitelor, care unele date cuprinse în foi ar putea fi interpretate greşit de ei şi i-ar demoraliza. Tocmai din acest motiv, nici în prezenţa bolnavilor, căci unele date cuprinse în foi ar putea fi interpretate greşit de ei şi i-ar demoraliza. Tocmai din acest motiv, nici în prezenţa bolnavilor, căci unele date cuprinse în foile de observaţie, foaia de temperatură nu se va ţine în salon, ci în foaia de observaţie. Conţinutul foilor de observaţie constituie obiectul secretului profesional, un motiv în plus deci de a fi ţinute în siguranţă. Asistenta va trece în foaia de observaţie rezultatul tuturor examinărilor de laborator, care s-au executat.

La plecarea bolnavului, medicul de salon închide evoluţia bolii, descriind epicriza, definitivează diagnosticul, iar asistenta ridică foaia trecînd în acelaşi timp datele bolnavului într-un registru alfabetic. Numărul din registrul alfabetic reprezintă numărul de ieşire al bolnavului. Acest număr se notează pe faţa anterioară a foii; pe baza lui, aceasta poate fi găsită la nevoie.

În unele spitale, pe biletul de ieşire se trece numărul cu care bolnavul a fost înregistrat la internare care rămîne şi numărul foii de observaţie.

Foile bolnavilor ieşiţi se păstrează în arhiva secţiei în ordinea plecării lor din spital. Păstrarea foilor pe grupe de boli este însă mult mai ştiinţifică. În acest caz numărul de ieşire este inutil, iar în registrul alfabetic se va menţiona dosarul în care se găseşte foaia.

Foile pot fi eliberate din arhiva secţiei numai în cadrul spitalului. Eliberarea o face arhivarul foilor (înregistratoarea medicală, asistenta şefă etc.) care în locul foii de observaţie introduce o notă care cuprinde numele bolnavului, numărul foii, ziua ridicării foii, numele medicului care a cerut foaia şi iscălitura celui care o ridică. Foile eliberate trebuie restituite şi repuse la locul lor iniţial.

IEŞIREA BOLNAVULUI DIN SPITAL

Momentul plecării bolnavului este stabilit de medicul primar şef de secţie. În legătură cu aceasta, asistenta are o serie de sarcini. Astfel ea va aduna toată documentaţia relativă la bolnav pe care o va pune la dispoziţia medicului de salon, în vederea formulării epicrizei. Circuitul dosarului de boală în continuare se va face în modul arătat mai sus.

Asistenta va fixa împreună cu bolnavul ora plecării, pentru a-i putea asigura alimentaţia pînă în ultimul moment. Va verifica mai departe dacă hainele cu care a sosit bolnavul sînt corespunzătoare

anotimpului. Dacă acestea nu sînt corespunzătoare, va lua legătura cu familia bolnavului, cerînd să fie aduse hainele potrivite.

Asistenta va anunţa cu 2—3 zile înainte familiei bolnavului data ieşirii din spital, dacă acesta este copil sau minor şi trebuie să călătorească departe sau dacă nu poate pleca singur, necesitînd însoţitor. Dacă bolnavul pleacă singur, dar forţele lui fizice nu permit un efort prea mare, asistenta se va îngriji prin biroul administrativ de a asigura biletul de călătorie la trenul indicat de bolnav.

Asistenta aprofundează cu bolnavul indicaţiile primite de la medic şi cuprinse în biletul de ieşire. Va lămuri în special prescripţiile relative la regimul dietetic, insistînd asupra variabilităţii posibile de alimentaţie în cadrul regimului, precum şi asupra modului de preparare a alimentelor prescrise. Va verifica mai departe dacă bolnavul şi-a însuşit în mod corespunzător tehnicile necesare pentru continuarea tratamentului prescris la domiciliu şi va insista ca la data indicată să se prezinte neapărat la control.

Asistenta va însoţi bolnavul pînă la magazia de efecte, unde îl va ajuta să-şi primească hainele, care, dacă era cazul, au fost dezinfectate şi spălate. Ea va prelua apoi de la bolnav efectele spitalului.

Înainte de a-şi lua rămas bun, asistenta va verifica dacă bolnavul are biletul de ieşire şi reţeta prescrisă pentru tratamentul postspitalicesc. Bolnavul trebuie să fie urmărit de grija ocrotitoare a asistentei pînă la părăsirea spitalului.

Bolnavul poate pleca din spital şi la cerere proprie. Dacă cererea lui concordă cu părerea medicului primar şi nu se lasă convins de necesitatea şederii mai departe pentru continuarea tratamentului, atunci el va da o declaraţie iscălită asupra răspunderii pe care şi-o asumă odată cu părăsirea spitalului. În cazul bolnavilor minori, declaraţia va fi dată de părinţii sau tutorele bolnavului. Declaraţia poate fi făcută şi pe foaia de observaţie.

Dacă bolnavul nu se supune tratamentului ce i s-a prescris sau prin comportarea lui dezorganizează viaţa din spital, medicul şef are dreptul de a dispune evacuarea lui, dacă aceasta nu-i periclitează viaţa. Sarcinile asistentei în legătură cu ieşirea bolnavilor la cerere proprie sau evacuaţi din motive disciplinare sînt aceleaşi ca şi în cazul ieşirilor obişnuite.

TRANSFERUL BOLNAVULUI ÎN ALTE SECŢII SAU SPITALE

În cursul tratamentului se iveşte adesea necesitatea ca bolnavul să fie transferat de la o secţie la alta (de exemplu de la secţia de interne la secţia de chirurgie) sau de la un spital la altul (de exemplu

de la maternitate la spitalul de boli infecto-contagioase). În ambele cazuri, transferarea se face pe baza înţelegerii între cele două unităţi.

În legătură cu transferarea bolnavului, asistenta are următoarele sarcini :

— Pregătirea documentaţiei pentru medicul salonului, în vederea încheierii evoluţiei bolii, formulării epicrizei, întocmirii biletului de transfer, copierea foii de observaţie şi rezultatelor analizelor de laborator, pentru a fi trimise spre orientare împreună cu bolnavul.

— Înştiinţarea familiei despre trecerea bolnavului în cealaltă unitate.

— Pregătirea bolnavului pentru transport, avînd grijă ca acesta să plece din secţie curat, ordonat, cu medicaţia primită şi tratamentul executat pentru ziua respectivă. De la acest lucru se va abate numai la ordinul medicului.

— Scoaterea bolnavului din tabelul de regimuri şi condica de medicamente.

— Însoţirea bolnavului pînă la secţia sau spitalul unde acesta a fost transferat, acordîndu-i îngrijirile necesare pe drum, dacă starea lui ar necesita acest lucru. Predarea lui asistentei secţiei unde s-a făcut transferul.

— Asistenta va avea grijă să ia imediat înapoi inventarul rămas asupra bolnavului, precum şi păturile şi perna de pe targă.

— Asistenta trebuie să păstreze aceeaşi grijă faţă de bolnavul transferat pe care o are şi faţă de bolnavul care pleacă acasă. Interesul ştiinţific, ca şi grija faţă de foştii ei bolnavi, trebuie să o îndemne de a se interesa în zilele următoare despre soarta bolnavului.

DECESUL

În caz de deces, asistenta are următoarele sarcini :

— Pregătirea documentaţiei pentru medic în vederea întocmirii epicrizei şi a referatului de deces.

— Completarea biletului de trimitere a cadavrului la secţia de prosectură.

— Anunţarea administraţiei spitalului în vederea înştiinţării aparţinătorilor.

— Înştiinţarea prosecturii şi luarea măsurilor pentru transportul cadavrului în vederea necropsiei, avînd grijă ca totodată să fie trimisă şi foaia de observaţie încheiată.

— Scoaterea bolnavului din evidenţa secţiei şi din comenzile de alimente, medicamente etc. se face la fel ca şi în cazul ieşirii obişnuite a bolnavilor.

Dacă aparţinătorii nu sînt înştiinţaţi în momentul decesului, asistenta va aduna bunurile bolnavului şi va întocmi un inventar, pe care-l va iscăli împreună cu doi martori. Tot ceea ce s-a găsit asupra bolnavului se păstrează într-un pachet pînă la sosirea aparţinătorilor, cu excepţia banilor şi obiectelor de valoare, care se predau la administraţie, pentru a fi păstrate în casa de fier.

Transportul cadavrului din secţie trebuie făcut în linişte. Asistentele vor avea grijă ca bolnavii să nu stea în momentul transportului pe coridoare şi uşile saloanelor să fie închise.

Decesul influenţează defavorabil bolnavii din salon şi chiar din secţia întreagă. În tot timpul cît cadavrul se găseşte în salon, asistenta va rămîne şi ea în salon, liniştită, încurajînd pe ceilalţi bolnavi, care, în aceste momente, se demoralizează uşor.

6

TRANSPORTUL BOLNAVILOR ȘI AL ACCIDENTAȚILOR

Transportul bolnavilor și al accidentaților este una din etapele cele mai importante ale îngrijirii bolnavilor întrucît transportul întîrziat efectuat în condiții neadecvate sau omiterea transportului, forțînd bolnavul să se deplaseze singur, poate avea efecte dăunătoare sau chiar fatale.

După împrejurările în care se face transportul acesta poate fi primar sau secundar.

TRANSPORTUL PRIMAR

Prin transportul primar se înțelege transportarea bolnavului în spital de la domiciliu, de la locul de muncă sau de la locul accidentului. În majoritatea cazurilor bolnavii sau accidentații sînt transportați fără un diagnostic precis și insuficient pregătiți, din acest motiv riscul transportului este mai mare.

Transportul primar efectuat corect, evită durerile, previne agravarea șocului traumatic, reapariția hemoragiei sau înrăutățirea stării bolnavului. Din acest motiv — în limita permisă de urgența cazului — bolnavii vor fi pregătiți pentru transport și vor fi supravegheați, eventual tratați în continuare în tot timpul transportului. Transportul primar se face cu brancardă, cu autosalvare, cu avioane, cu helicoptere, cu vase sanitare sau cu mijloace improvizate.

Transportul cu brancarda. Transportul cu brancarda se face numai pe distanțe mici însă constituie mijlocul aproape universal de transport pînă la vehiculul de transport. După acordarea primelor

îngrijiri de urgență, bolnavul va fi ridicat pe brancardă. Brancarda sau targa este alcătuită din două bare de lemn prevăzute la extremități cu cîte un miner. Legătura dintre bare este asigurată prin două cîrlige de îmbucare din metal, care pot fi strînse atunci cînd targa nu se utilizează. Între cele două bare de lemn și cele două cîrlige de metal este întinsă o pînză pe care se va culca bolnavul. La unul din capetele tărgii pînza este mai ridicată de un suport metalic pentru capul bolnavului. Targa este prevăzută cu patru picioare metalice, ca se tine strînsă și se desface numai în momentul utilizării. Tărgile utilizate în autosalvări, avioane sanitare sau nave sanitare sînt confecționate din tuburi de metal care culisează pe roți în șinele din vehicul.

Targa se va acoperi cu o pătură și un cearșaf. La căpătîi se pune o pernă subțire. Cazarmamentul tărgii este completat cu două pături cu care bolnavul va fi învelit.

Ridicarea bolnavului sau accidentatului pe targă se face de 2—3 persoane. Brancardierii se orînduiesc de aceeași parte a bolnavului sau accidentatului, se lasă jos pe genunchi și îl îmbrățișează, cel de la extremitatea cefalică, sprijinind și capul. Targa se aduce între timp în fața brancardierilor care vor lăsa bolnavul pe brancardă cu cea mai mare grijă. În caz dacă bolnavul prezintă și leziuni de coloană vertebrală sau este politraumatizat, atunci cei trei brancardieri (sau ajutoare instruite pe loc) vor lua traumatizatul între picioare și aplecîndu-se deasupra lui, îl vor ridica pe brancarda așezată fie lateral fie împinsă sub bolnav. Acest procedeu cunoscut și sub numele „puntea olandeză" este cel mai puțin traumatizant pentru bolnav. În toate cazurile brancardierul de la extremitatea cefalică a bolnavului va împiedica cădderea capului pe spate.

În unele cazuri bolnavul este transportat pe brancardă pînă la destinație. De cele mai deseori — în cursul transportului primar — brancarda servește numai pentru ducerea bolnavului pînă la vehicul și încărcarea lui în mijlocul de transport motorizat.

Bolnavul trebuie așezat pe targă comod. Poziția obișnuită este decubitul dorsal, cu capul ușor ridicat. În numeroase cazuri însă poziția trebuie adaptată naturii îmbolnăvirii, leziunii sau stării bolnavului.

În caz de insuficiență circulatorie periferică se va coborî cît mai jos capul, iar membrele inferioare ridicate, pentru a asigura un aport mai mare de sînge în organele de importanță vitală.

În stările de inconștiență în special în cazuri de comă, bolnavii vor fi transportați în poziția drenajului postural — decubit lateral

sau semiventral —, pentru a preveni aspirarea secrețiilor buco-faringiene sau căderea limbii cu tulburările de respirație consecutiv.

Bolnavii cu traumatisme craniene se transportă în poziție șezînd. Aceeași poziție se asigură și bolnavilor cu traumatisme toracice. Cei cu leziuni ale gîtului vor fi așezați cu capul flectat pe torace.

Cei care prezintă traumatisme abdominale se transportă în decubit dorsal cu genunchii flectați, sprijinind membrele se transportă în regiunea popliteo cu suluri sau perne. În cazul traumatismelor sau îmbolnăvirilor de altă natură ale membrelor, bolnavul se transportă de asemenea în decubit dorsal. Sub membrul inferior se așează o pernă acoperită cu o mușama, membrul superior se fixează pe torace cu o eșarfă.

Pentru bolnavi cu leziuni ale feței se asigură decubitul ventral cu fața ridicată și sprijinită sub frunte. Aceeași poziție se va asigura și pentru bolnavi traumatizați la spate sau regiunea fesieră, precum și la cei cu leziuni ale coloanei vertebrale. Pentru aceștia din urmă se va asigura totdeauna o suprafață rigidă.

Bolnavii cu agitație psihomotorie înainte de transport vor fi calmați pe cale medicamentoasă, dacă acest lucru nu este posibil atunci vor fi imobilizați pe targă.

Targa este dusă de două sau patru persoane. În acest ultim caz brancardierii își vor schimba locul la anumite intervale pentru a se obosi cît mai tîrziu. Ducerea tărgii trebuie să fie uniformă, fără să fie legănată sau scuturată, menținînd-o întotdeauna în poziție orizontală. Oscilațiile din timpul transportului pot fi evitate prin pornire cu pași schimbați. Bolnavul suportă mai bine transportul dacă este îndreptat cu fața înainte, însă la urcarea pantelor accentuate unde nu se poate menține targa în poziție orizontală, se va abate de la această regulă, pentru a menține capul în poziție mai ridicată.

În tot timpul transportului cu targa bolnavul va fi supravegheat de brancardierul din spate sau de asistenta care însoțește bolnavul.

Bolnavul este introdus în mijlocul de transport împreună cu targa.

Descărcarea bolnavului de pe targă în spital, așezarea lui pe masa de examinare, sub ecranul radiologic, eventual pe masa de operație, ridicările repetate și transpunerea lui în pat, dar însăși trepidațiile legate de transport traumatizează într-o oarecare măsură bolnavul, chiar dacă este mînuit cu deosebită grijă. Din acest motiv se caută confecționarea unor brancarde care să asigure transportul bolnavului în stare imobilizată și să permită investigarea și îngrijirea lui în continuare fără să fie transbordat. Se confecționează pentru acest scop saltele formate dintr-un învelis de material plastic, umplute cu bile mărunte de polistiren și aer. Bolnavul sau accidentatul se așează pe această saltea, după care se extrage aerul din ea. Bilele se mulează

astfel pe corpul bolnavului și în lipsa aerului neputîndu-se mișca salteaua devine rigidă, protejînd bolnavul de traumatisme, trepidații și variații de temperatură. Fiind transparentă la razele rontgen, se evită transpunerea bolnavului pe masa de radiologie și inapoi pe targă în timpul investigărilor. Aceste saltele reprezintă o formă ideală de imobilizare pentru transportul primar.

În lipsa tărgilor, transportul se va face cu mijloace improvizate. Astfel unii bolnavi pot fi așezați pe scaune cu spătare, o persoană ridicînd scaunul de la picioarele din față (cu spatele la bolnav), iar cealaltă de la spătar. Tărgile pot fi improvizate din pături, covoare, paloane fixate pe bare de lemn, sau la nevoie vor fi utilizate scinduri sau aripile ușilor. Cu aceste mijloace improvizate bolnavii nu pot fi transportați decît pe distanțe limitate.

Transportul cu mijloace motorizate. Transportul primar se continuă cu mijloace motorizate, de preferință cu autosanitare, cu avioane, helicoptere sau nave sanitare amenajate în acest scop.

Autosanitarele pentru transportul primar sînt astfel amenajate, încît brancardul cu bolnavul să fie așezat la mijlocul vehiculului, la înălțime corespunzătoare pentru a se putea continua îngrijirile de urgență și în timpul transportului. În acest fel brancardul rămîne accesibil din toate părțile. Suportul pe care se culisează și fixează brancardul, poate fi înclinat pentru a asigura pozițiile necesare bolnavului. Autosanitarele sînt înzestrate cu aparate de respirație artificială, oxigenoterapie și alte utilaje și aparate necesare pentru echilibrarea funcțiilor vitale (fig. 28).

Fig. 28

În timpul transportului asistenta va ține bolnavul sub supraveghere. Dacă bolnavul se simte rău asistenta va dispune oprirea mașinii dîndu-i ajutorul necesar. Va reglementa viteza mașinii în funcție de starea bolnavului, pretinzînd de la conducător o deosebită atenție la curbe și la drumuri accidentate. În cazul transportului cu aviasanul se va îngriji să nu se depășească altitudinea de 1000—1500 m., depășire care ar putea provoca tulburări respiratorii dacă aerul din cabină nu este condiționat.

Sosirea bolnavului sau accidentatului la spital, se anunță telefonic, unde pînă la sosirea lor se iau măsurile pregătitoare pentru tratamentul și îngrijirea lui.

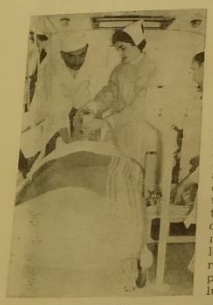


Fig. 29

TRANSPORTUL SECUNDAR

Prin transportul secundar se înțelege transportarea bolnavului deja asistat dintr-o unitate sanitară într-o altă unitate sau la domiciliu. Aceasta se deosebește radical de transportul primar prin faptul că bolnavul fiind deja sub îngrijire, transportul lui va fi pregătit și efectuat în funcție de starea lui. În înțelesul mai larg al cuvîntului transportul secundar cuprinde și transportul intraspitalicesc de la o secție la alta, transportul de la serviciile de diagnostic și tratament, precum și mutarea bolnavilor dintr-un salon în altul. Din cele de mai sus rejese că transportul secundar poate fi efectuat în afara spitalului sau în incinta spitalului.

Transportul secundar în afara spitalului. Se face cu aceleași mijloace de transport ca și transportul primar; autosanitare, avioane și helicoptere aviasan, cu nave sanitare sau cu vagon de dormit.

Condițiile de spitalizare permit pregătirea bolnavului pentru transport. În unele cazuri bolnavii doresc acest transport mai ales dacă sînt transportați acasă sau mai aproape de domiciliu, a teori înțeleg necesitatea transferării lor într-o altă unitate spitalicească.

Adesea însă se opun transportului și asistența trebuie să-i pregătească din punct de vedere psihic, explicîndu-le cu răbdare necesitatea transportului.

Dacă starea bolnavului permite, înainte de transport va fi îmbăiat și îmbrăcat în lenjerie curată. Îmbrăcarea și acoperirea lui trebuie să fie comodă, dar adecvată anotimpului, condițiilor meteorologice și duratei transportului.

Se va solicita bolnavul pentru evacuarea scaunului și urinii înainte de plecare. Aparatele de imobilizare a fracturilor, pansamentele, hemostaza, vor fi recontrolate și la nevoie refăcute. Asistenta care însoțește bolnavul trebuie să se aprovizioneze de pe secție cu tot ceea ce ar trebui bolnavului pe drum în eventualitatea apariției unor complicații. Trusa de urgență se alcătuiește de la caz la caz în funcție de boală și starea bolnavului. Nu se vor uita recipientele etanșe, în care să se capteze secrețiile și excrețiile normale și neobișnuite ale bolnavului pe care le va preda împreună cu bolnavul. Asistenta va lua cu sine toată documentația medicală (copia foii de observație, biletul de transfer, rezultatele examinărilor paraclinice etc.) pregătite de medici.

Așezarea bolnavului în vehiculul de transport se va face cu targa, exceptînd vagonul de dormit, dar totdeauna cu fața în direcția mersului. În caz de dureri bolnavul va fi bine calmat pentru a-l scuti de suferințe inutile în cursul drumului.

Serviciul de salvare care efectuează transporturile extraspitalicești are personal propriu. Totuși este de dorit ca bolnavul să fie însoțit pe drum de aceeași asistentă care l-a îngrijit și pînă la transport (fig. 29). Pe lîngă efectul pozitiv pe care-l are persoana cunoscută asupra bolnavului, cunoștințele lui asupra cazului pot fi folositoare pe drum precum și la predarea bolnavului, putînd da unele lămuriri suplimentare.

În cursul transportului asistenta se va strădui să încurajeze bolnavul. Conducătorul autovehiculului trebuie să se supună dispozițiilor asistentei, oprind vehiculul dacă asistenta trebuie să intervină. La nevoie, dacă bolnavul necesită ajutor de specialitate, va dispune oprirea vehiculului la cea mai apropiată instituție sanitară, pentru a supune bolnavul îngrijirilor de urgență.

Asistenta rămîne cu bolnavul pînă la predarea acestuia medicului de gardă și dacă este posibil pînă la amplasarea lui în salon. Împreună cu bolnavul predă și documentele medicale, precum și excrețiile captate în timpul transportului.

Observațiile privind modul de suportare a drumului, starea în care a sosit bolnavul la destinație precum și numele și funcția

celui care a preluat bolnavul, la reîntoarcere va raporta imediat medicului șef de secție.

După transportul bolnavilor contagioși mijlocul de transport va fi dezinfectat. Acești bolnavi vor fi transportați întotdeauna singuri sau cu bolnavi suferinzi de aceeași boală în același stadiu de evoluție pentru a preveni infecțiile nozocomiale.

Transportul secundar în incinta spitalului. Majoritatea bolnavilor internați se deplasează singuri, fără nici un ajutor. Numeroși bolnavi însă nu au curajul de a porni singuri sau nu au siguranță în mers, mai ales dacă sînt după o lungă perioadă de imobilizare, și deci trebuie însoțiți sprijinindu-i în timpul mersului. Acești bolnavi vor fi ținuți de brațe dintr-o parte sau de ambele părți, ceea ce le redă siguranța în mers și îi scutește partiul și de efortul fizic.

Sînt însă numeroși bolnavi care fie că nu se pot deplasa, fie că deplasarea este contraindicată. Acești bolnavi trebuie să fie transportați chiar și în incinta spitalului. Transportul este obligatoriu la următoarele categorii de bolnavi:

— bolnavi în stare de șoc;
— bolnavi somnolenți, obnubilați, soporoși, în stare de stupor sau comă;
— bolnavi astenici, adinamici, febrili, epuizați;
— bolnavi cu insuficiență cardio-pulmonară gravă;
— bolnavi suspecți sau confirmați cu infarct miocordic;
— bolnavi cu tulburări nervoase și de echilibru;
— unele categorii de bolnavi psihici;
— bolnavi cu afecțiuni ale membrelor inferioare, care împiedică utilizarea lor sau mersul le-ar dispune la complicații;
— bolnavii duși la explorări funcționale ale aparatului cardiovascular, pulmonar și a glandelor endocrine;
— bolnavi scoși din sala de operație sau de naștere imediat după intervenții sau nașteri.

În funcție de starea bolnavului și scopul transportului precum și de posibilitățile materiale ale spitalului, transportul se poate efectua cu brancardă, cărucioare, fotolii rulante, cu paturi rulante sau cu ascensoare. Indiferent de mijlocul utilizat acesta trebuie acoperit cu pătură și prevăzut cu perne pentru a asigura o poziție corectă și comfortabilă cu menajarea regiunilor dureroase.

Transportul cu brancarda în incinta spitalului, în esență, se face la fel ca și la transportul primar. Pentru transportarea bolnavului pe brancardă din pat, brancardierii vor aduce targa dea lungul patului, atîrnînd-o de cîte un singur miner. În același timp, două sau trei asistente, (în funcție de greutatea și gravitatea bolnavului) se vor orîndui la aceeași margine a patului introducînd mîinile sub bolnav

Fig. 30. — Trecerea bolnavului din pat pe targă. A — așezarea targii lîngă pat și apucarea bolnavului

B — ridicarea bolnavului;

C — aducerea targii în poziție orizontală; așezarea bolnavului pe targă.

(fig. 30 A). Asistenta de la extremitatea cefalică a patului sprijină și capul bolnavului și la comanda ei se ridică bolnavul și se face un pas înapoi (fig. 30 B). În acest moment brancardierii aduc targa în poziție orizontală chiar sub bolnav, pe care asistentele îl vor așeza cu grijă (fig. 30 C).

Transpunerea bolnavului de pe targă pe pat sau masă de examinare, se face la fel cu mișcări inverse.

Încărcarea și descărcarea bolnavului pe, sau de pe targă, poate fi efectuată și de o singură persoană, dacă bolnavul are forță suficientă pentru a se fixa de gitul brancardierului, iar flexiunea coloanei vertebrale nu este contraindicată.

Pentru transportul bolnavilor mai puțin gravi, sau cei cu leziuni ale membrelor inferioare, se utilizează scaune portabile, o variantă a tărgilor pe care bolnavul stă în poziție șezînd (fig. 31).

Transportul cu căruciorul (fig. 32). Cărucioarele utilizate pentru transportul bolnavului au în general înălțimea meselor de operație, pentru a se putea transporta ușor bolnavul de pe căruior pe masă, sau invers. Ele sînt prevăzute cu 3 sau 4 roți. Pe partea lor superioară este întinsă o pînză — asemănătoare cu aceea de pe tărgi — pe care este culcat bolnavul. Unele cărucioare au în loc de pînză numai un suport, pe care se poate așeza o targă adaptabilă la

Fig. 31. — Scaun portabil.

cărucior (portbrancardă, fig 33). Dintre numeroasele prototipuri existente, sînt preferabile portbrancardele pliante, care se mînuiesc ușor și nu ocupă spațiu în plus.

Există garnituri complexe de paturi cu portbrancarde la care suprafața utilă a patului poate fi alunecată pe portbrancardă și in-

Fig. 32 — Transportul bolnavului cu căruciorul.

Fig. 33. — Ridicarea brancardei de pe portbrancardă.

vers, evitînd astfel transpunerea bolnavului din pat pe targă, iar de aici înapoi în pat. În cazuri excepționale, cînd bolnavul trebuie transportat des la diferite servicii de diagnostic și tratament, el poate fi menținut pe aceste cărucioare, iar îngrijirea lui se continuă în timpul transportului (fig. 34).

Roțile cărucioarelor sînt prevăzute cu garnituri de cauciuc pentru a rula fără zgomot și a amortiza cele mai mici neregularități ale

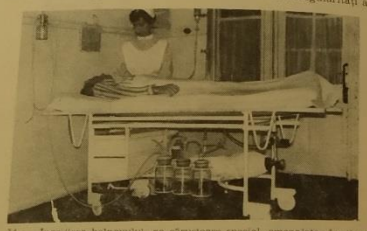


Fig. 34. — Îngrijirea bolnavului, pe cărucioare special amenajate, în timpul transportului.

pardoselii. Aceste cărucioare se mișcă ușor și pot fi împinse de o singură persoană. Împingerea căruciorului se face în așa fel ca fața bolnavului să poată fi supravegheată în permanență. Din acest motiv, acesta va fi plasat cu capul către brancardier, deci în direcția mersului.

Dintre cărucioare este de preferat cel cu patru roți, căci celălalt poate să se răstoarne foarte ușor cu ocazia mișcărilor mai ample.

Transportul cu fotoliul rulant (fig. 35). Fotoliile rulante sînt cărucioare în care bolnavii pot fi transportați în poziție șezînd. Ele sînt confecționate din tuburi de metal cu roți prevăzute cu camere pneumatice asemănătoare cu acelea de la bicicletă sau cu garnituri simple de cauciuc plin. Pentru susținerea picioarelor, fotoliul are suporturi corespunzătoare, iar în spate are două mînere, de unde este manevrat de brancardier sau de asistentă.

Fotoliul rulant se utilizează pentru transportul intraspitalicesc al bolnavilor emaciați, astenici, cu afecțiuni articulare, leziuni traumatice, inflamatoare sau paralitice ale membrelor inferioare sau ale bolnavilor la începutul convalescenței, cînd aceștia pot să se mențină în poziție șezînd, însă nu este cazul să facă deplasări în picioare. Fotoliile rulante se utilizează cu succes și în cazurile cînd bolnavul, transportat la serviciile de diagnostic sau tratament, trebuie să aștepte.

Bolnavul care nu se poate ridica de loc în picioare, va fi așezat în fotoliul rulant de două asistente. În acest scop, după ce a fost

Fig. 35. — Transportul bolnavului în fotoliu rulant.

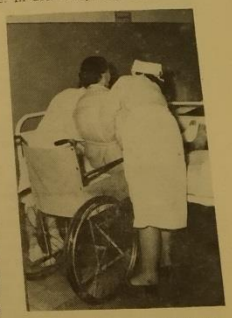


Fig. 36. — Așezarea bolnavului în fotoliu rulant.

îmbrăcat în halatul de flanelă, el va fi ridicat în poziție șezînd și apoi rotat de-a lungul unui ax vertical cu 90° pentru a ajunge în poziție transversală, pe pat, fiind sprijinit în tot timpul de asistente. Prima asistentă se găsește la spatele bolnavului și-l sprijină de subsuoară; cealaltă aranjează picioarele și apoi le ridică, aducîndu-l cu

spatele pînă la marginea patului. Asistenta de la picioare ocolește apoi patul și împinge fotoliul pînă la marginea acestuia, chiar sub spatele bolnavului. Cele două asistente se orînduiesc acum la stînga și la dreapta fotoliului, pe care îl fixează cu ajutorul picioarelor. În același timp se întorc pe jumătate față în față și cu mîinile dinspre fotoliu prind bolnavul sub axile, cealaltă mînă o introduc sub genunchii bolnavului, îl ridică și îl aduc înapoi în fotoliu (fig 36). Fotoliul este imediat tras înapoi, fără ca asistentele să scape membrele inferioare ale bolnavului, pînă le aranjează pe susținătorul de picioare în poziție adecvată. Fotoliul rulant este împins dinapoi, pentru ca bolnavul să stea în direcția mersului, fără să aibă pe nimeni în fața lui.

Pentru bolnavii cu afecțiuni traumatice sau de altă natură ale membrelor inferioare, care își păstrează forțele fizice, se utilizează căruciorul pliant destinat autodeplasărilor. Acesta este confecționat după principiul arătat mai sus, însă paralel cu roțile de cauciuc are fixată cîte o roată de metal, care nu atinge solul. Roțile de metal pot fi manevrate de bolnavi în vederea autodeplasărilor ; ele pot fi imobilizate separat cu cîte o frînă. Cărucioarele descrise, fiind pliante, pot fi depozitate într-un spațiu restrîns. Aceste cărucioare sînt cunoscute în instituțiile noastre sub numele de ortocare.

Plasarea bolnavului înapoi în pat se face la fel ca și scoterea din pat, dar cu mișcări inverse.

Transportul cu patul rulant. Este forma ideală a transportului intraspitalicesc. Paturile pot fi prevăzute cu roți la cele patru picioare, sau pot fi racordate la un dispozitiv cu roți, cu care se poate transporta orice pat care nu are roți (fig. 37, 38). Prin utilizarea acestui sistem de transport, bolnavul este foarte menajat. Dacă paturile din spital sînt uniforme, atunci restructurările de bolnavi se fac fără să se schimbe bolnavii din pat, trecînd pe fiecare împreună cu patul său în salonul fixat, cu ajutorul rotițelor sau al dispozitivului rulant. Pe de altă parte, bolnavul nu trebuie transpus mereu din pat pe cărucior, de aici pe masa de operație sau la aparatul Röntgen etc., ci va fi transportat direct cu patul, reducînd la jumătate numărul transbordărilor. Patul cu dispozitivul rulant așteaptă bolnavul chiar la serviciul de primire și din acest moment el nu mai trebuie transpus din patul lui.

Transportul bolnavilor cu dispozitive rulante nu poate fi aplicat la unele spitale vechi, căci el necesită o dimensionare corespunzătoare a coridoarelor, ușilor, anticamerelor etc. iar comunicația între etaje să se facă cu ascensoare. Diferențele mai mici de nivel, inclusiv pragurile de la uși din spitalele vechi se pot amortiza prin corectarea lor cu suprafețe oblice.

Transportul cu ascensorul. Transportul bolnavului între etaje trebuie să se facă cu ascensorul. Spitalele-bloc funcționează pe 8—10 sau mai multe etaje și transportul bolnavilor nici nu este posibil fără ascensoare. Acestea trebuie să fie destul de încăpătoare, cu ușă largă, rulante, pentru a putea cuprinde bolnavul cu mijlocul său de

Fig. 37. — Montarea roților adaptabile la patul obișnuit de spital.

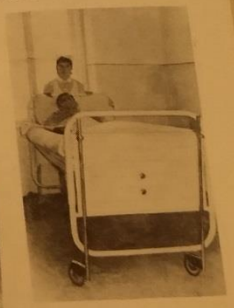


Fig. 38. — Deplasarea bolnavului cu pat după aplicarea roților adaptabile.

transport, inclusiv patul prevăzut cu dispozitivul rulant. Patul va fi împins în ascensor și brancardierul va intra după bolnav. La ieșire el va trage patul, părăsind liftul înaintea bolnavului. În cazul transportului cu fotoliul rulant sau cărucior, brancardierul sau asistenta va intra întîi în ascensor și va trage după sine fotoliul în așa fel ca bolnavul să privească spre ușa cabinei. La sosire, fotoliul sau căruciorul va fi împins afară din cabină, asistenta rămînînd în poziție corectă la spatele bolnavului.

Transportul copiilor se face numai cu însoțitori, sub supraveghere atentă, însă în fond pe baza aceloraşi principii ca și în cazul adulților.

Transportul sugarilor și în special al imaturilor necesită o grijă deosebită. Ei vor fi transportați totdeauna împreună cu mama, cu autosanitare sau avioane special amenajate, prevăzute cu mijloace de încălzire și incubator de transport sau coșulețe speciale din nuiele sau material plastic căptușite cu pături de lînă și perne încălzite cu termofoare sau sticle cu apă caldă, asigurînd pe tot parcursul drumului, indiferent de anotimp, o temperatură de 24—26°. Autosanitara trebuie să fie prevăzută cu sursă și mijloc de administrat oxigen (butelie cu tub și pilnie), trusă de urgență cu seringi, pense, sonde Nélaton (nr. 12—14 pentru dezobstruarea căilor respiratorii), pansamente și casoletă cu lenjerie de rezervă, toate în stare de perfectă sterilitate. Trusa se completează cu medicamente analeptice cardiovasculare (Nicetamid, Cofeină, Micoren sau Karion).

În lipsa unor astfel de vehicule special amenajate, se poate improviza o autosanitară obișnuită, pentru a crea condițiile necesare transportului imaturului.

Înainte de transport, imaturul va primi tratamentul de urgență. Indicațiile medicului privind îngrijirile ce trebuie acordate imaturului pe drum vor fi notate în mod exact. Asistenta însoțitoare va porni cu copilul numai după ce a primit aprobarea specială pentru acest lucru de la medic. Imaturul va fi îmbrăcat corespunzător cu înveliș de vată și așezat în incubator sau într-un coș căptușit și încălzit. În acest ultim caz, se va verifica încă odată etanșeitatea dopurilor de la termofoare sau sticle calde.

În cursul transportului, asistenta însoțitoare va urmări în permanență funcțiile vitale ale imaturului : respirația, circulația, termoreglarea și va înregistra orice schimbare ce s-ar produce în starea copilului ca : crize de cianoză, apnee, paloare, modificări de puls, răcirea sau supraîncălzirea lui luînd imediat măsurile necesare de îngrijire. Medicația acordată în timpul drumului se notează într-o foaie pe care o va atașa la documentele cu care transportă imaturul.

Predarea și raportarea executării sarcinii de transport se fac la fel ca și în cazul adulților.

7

INSTRUMENTARUL

Îngrijirea bolnavilor, examinările clinice și de laborator, tehnicile de tratament necesită o serie de instrumente. Totalitatea ustenzilelor utilizate în practica medicală constituie instrumentarul.

Instrumentele medicale au o varietate foarte mare, cunoașterea lor constituind o specialitate aparte.

În practica curentă de îngrijire a bolnavului se utilizează un număr restrîns de instrumente, care, fiind întreținute, păstrate, sterilizate și în parte utilizate de asistentă, aceasta trebuie să le cunoască bine.

Instrumentele uzuale necesare pentru examinare și tratament se confecționează din metale, sticlă, cauciuc, materiale plastice etc.

INSTRUMENTARUL NECESAR EXAMINĂRILOR ȘI TRATAMENTELOR CURENTE

INSTRUMENTE ȘI MATERIALE PENTRU PRECIZAREA DIAGNOSTICULUI

Spatula linguală (apăsătorul de limbă) servește pentru apăsarea limbii la examinarea cavității bucale și a faringelui. Este formată dintr-o lamă lungă de 12—15 cm prevăzută cu două unduiri ușoare, care-i dau o formă de S. Apăsătoarele de limbă se confecționează din oțel-carbon sau oțel inoxidabil, din plastic sau din sticlă. Contactul spatulei cu mucoasa linguală pe o suprafață mai întinsă excită terminațiile nervoase ale acestela. Din acest motiv,

unele spatule linguale sînt prevăzute cu o serie de orificii sau sînt formate numai dintr-o margine îngustă de metal, pentru a reduce la minimum suprafața de contact cu limba. În unele cazuri, spatula lingurală este îndoită în unghi drept.

Stetoscopul servește pentru auscultarea inimii și plămînilor. Este unul din instrumentele cele mai importante pentru examinarea bolnavului.

Stetoscopul se compune, în esență, dintr-un tub cilindric de 15—20 cm, avînd o extremitate lărgită în formă de pîlnie sau cornet, numită pavilion, cu un diametru de 2,5 cm. Aceasta se aplică pe teritoriul de explorat (pîlnia sonoră). La coalaltă extremitate, tubul stetoscopului se întinde sub forma unei plăci cu 6—8 cm diametru, numită placa auriculară (pîlnia acustică). Stetoscoapele se confecționează din lemn, metale sau materiale plastice. Unele dintre ele sînt demontabile. O formă specială a acestor stetoscoape servește pentru auscultarea zgomotelor cardiace ale fătului, fiind utilizate în obstetrică.

Sunetul se propagă în stetoscop nu numai prin coloana interioară de aer, ci și prin pereții lui.

Stetoscopul tip „Filatov" constă dintr-un pavilion de metal sau material plastic de care sînt fixate 2 tuburi scurte metalice. De capetele acestor tuburi este prins cîte un tub de cauciuc, avînd fiecare o lungime de 40—50 cm, prevăzute la capătul opus cu cîte o olivă. Aceste olive se introduc în urechi, iar pavilionul stetoscopului se aplică pe porțiunea de examinat a corpului. Acest tip de stetoscop se numește stetoscop flexibil biauricular. La aceste stetoscoape tuburile de cauciuc pot fi prelungite și cu două tuburi metalice, legate între ele printr-un arc metalic și prevăzute de asemenea cu cîte o olivă. Cu ajutorul acestor tuburi metalice și al arcului se fixează mai bine stetoscopul în urechi în timpul ascultației.

La unele stetoscoape flexibile biauriculare, cornetul sau pavilionul este înlocuit cu o cutie de rezonanță de formă cilindrică plată, închisă printr-o membrană subțire de eboniță sau celuloid. Aceste stetoscoape poartă denumirea de fonendoscop (fonendoscopul Fleischer) și au menirea de a amplifica fenomenele acustice. Prin întărire însă, caracterul fenomenelor acustice se modifică de obicei, așa încît deseori devin mai greu de apreciat.

Calitatea superioară a unui stetoscop reiese din: îmbucarea precisă a pieselor, finisarea lor perfectă, acustica corespunzătoare și elasticitatea tuburilor de cauciuc.

Ciocanul de reflexe servește pentru declanșarea reflexelor osteotendioase. Este format dintr-o coadă (miner) și ciocanul propriu-zis.

Minerele se confecționează din metal sau material plastic, iar ciocanul propriu-zis din metal la al cărui capăt se adaptează o piesă de cauciuc pentru ca loviturile de percuție să aibă o elasticitate corespunzătoare. Partea metalică a ciocanului este nichelată și polisată. La unele ciocane de reflexe sînt adaptate și piese anexe (ac, periuță), pentru declanșarea reflexelor cutanate și examenul sensibilității.

Oglinda frontală este un dispozitiv pentru iluminarea cu lumină reflectată și examinarea cavităților organismului care comunică direct cu exteriorul: cavitatea bucală, faringiană, conductul auditiv extern etc.

Oglinda frontală este formată dintr-o oglindă sferică concavă fixată pe un cerc de material plastic cu diametrul reglabil. Oglinda este prevăzută cu un orificiu central și are o distanță focală de 15 cm. Oglinda este mobilă, permițînd îndreptarea ei în orice direcție. Ea trebuie să fie bine fixată pe ramă, perfect finisată, iar reflectarea luminii să se facă corect.

Speculul nazal servește la examinarea porțiunilor profunde ale cavității nazale. Există diferite modele de specule nazale. Ele sînt formate din 2 ramuri arcuite și articulate (minerele), care se prelungesc dincolo de articulație cu 2 brațe fasonate, îndreptate perpendicular pe miner. Acestea se desfac în timpul examinării prin strîngerea minerelor. Dimensiunea brațelor variază între 40 și 50 mm. Brațele se introduc într-unul din orificiile nazale și apoi prin strîngerea moderată a minerelor dilată orificiul nazal respectiv, lăsînd să pătrundă razele de lumină în interiorul foselor nazale.

Speculul auricular servește la îndreptarea canalului auditiv extern pentru examinarea porțiunilor sale profunde și a tîmpanului cu ajutorul oglinzii frontale. Speculul auricular este format dintr-o mică pîlnie metalică cu tubul ușor prelungit, care se introduce în conductul auditiv extern. Se confecționează în patru dimensiuni, notate după calibrul lor, din argint, alamă nichelată sau din porțelan. Suprafața exterioară a speculelor trebuie să fie absolut netedă și minuțios polisată.

Valva vaginală servește pentru dilatarea vaginului în vederea examenelor sau tratamentelor intravaginale. Valvele vaginale au mărimi diferite, pentru femei nulipare și multipare. După formă se cunosc: valve simple, canelate numai la o extremitate (cealaltă servind ca miner) și duble, canelate la ambele extremități; se confecționează din alamă nichelată și polisată.

Speculul ginecologic bivalv (fig. 39) constă din două valve reunite între ele, care se apropie sau se îndepărtează cu ajutorul unui șurub care le poate fixa la distanța dorită.

Suprafața valvelor trebuie să fie perfect netedă și marginile teșite pentru a nu răni mucoasa.

Fig. 39. — Specul ginecologic bivalv.

Mănușile de cauciuc obișnuite sînt confecționate dintr-un cauciuc foarte fin, care se mulează pe mînă, permițînd o mișcare ușoară și executarea oricărei manipulări. Mănușile de cauciuc asigură o izolare perfectă a mîinilor celui care le poartă.

Ele trebuie să fie elastice, să nu se rupă și să reziste la temperatura de sterilizare. Controlul integrității mănușilor se face, fie prin umflare cu aer, fie prin umplere cu lichid.

Mănușile de cauciuc sînt de diferite mărimi, fiind numerotate. Este foarte important ca ele să fie alese totdeauna după mărimea mîinilor persoanei care le îmbracă, altfel fiind incomode și putîndu-se rupe în timpul manoperei. În mănușile corect îmbrăcate, degetele trebuie să intre complet. Manșeta mănușilor trebuie să acopere mînecile halatului și să nu treacă sub ele.

Fig. 40. — Îmbrăcarea mănușilor de cauciuc.

Îmbrăcarea mănușilor sterile se poate face cu sau fără ajutor, în ambele cazuri avînd grijă ca suprafața lor externă să nu se atingă de piele sau de alte obiecte.

Dacă îmbrăcarea se face cu ajutor, persoana care le îmbracă introduce mîna în mănușa a cărei margine a fost întoarsă și ținută de persoana care ajută (fig. 40).

Este mai grea îmbrăcarea singură a mănușilor. În acest caz, marginea ambelor mănuși se întoarce în afară, marginea întoarsă a mănușii stîngi este prinsă cu degetul mare și arătătorul de la mîna dreaptă și mănușa este întinsă pe mîna stîngă, apoi mănușa dreaptă este ridicată, se aduc 2 sau 3 degete de la mîna stîngă sub reversul mănușii, în locul care corespunde porțiunii dorsale a mîinii și apoi mănușii se întinde pe mînă și marginea îndoită se întoarce la loc. Se termină apoi la fel și îmbrăcarea mănușii mîinii stîngi. În timpul îmbrăcării nu este permisă introducerea degetelor sub marginea mănușii.

Mănușile nesterile îmbrăcate pe mîini se spală cu perie și cu săpun, apoi se tratează cu alcool, cu sublimat sau cu altă substanță antiseptică.

Mîinile se vor pudra cu talc înainte de a îmbrăca mănușile. Dacă mănușile sînt umede, ele se îmbracă pe mîinile umede, pentru ca să alunece cauciucul.

INSTRUMENTE PENTRU INJECȚII ȘI PUNCȚII

Seringile. Seringile sînt mici pompe simple, care servesc pentru injectarea soluțiilor medicamentoase sau pentru aspirarea produselor fiziologice sau patologice din organismul bolnavului. Ele pot fi de diferite modele, însă fiecare este construită după același principiu. Părțile esențiale sînt reprezentate printr-un corp de pompă gradat în care se mișcă un piston. Corpul de pompă se termină printr-un mic tub cilindric, denumit ambou, pe care se adaptează acul. Lichidul de injectat se aspiră cu ajutorul pistonului în corpul de pompă și apoi prin inversarea direcției mișcării pistonului, lichidul este împins sub presiune în locul indicat.

Seringele se confecționează numai din materiale perfect sterilizabile.

Seringa de tip Record (fig. 41 a) este tipul de seringă cel mai des utilizat la noi. În alcătuirea ei intră două materiale: sticlă și fier nichelat. Corpul de pompă este confecționat dintr-un cilindru de sticlă gradat în zecimi de ml la seringile mai mici și în jumătăți de ml la seringile mai mari.

La cele două extremități, cilindrul este prevăzut cu cîte o armătură metalică. Dintre acestea, una închide cilindrul, terminîndu-se sub formă de ambou pe care se fixează acul, permițînd totuși o comunicare cu corpul seringii printr-un orificiu strîmt. Orificiul de comunicare cu corpul seringii, împreună cu amboul pe care se aplică acul de injecție, sînt la majoritatea seringilor centrale. La unele seringi de capacitate mai mare se plasează excentric, pe marginea bazei cilindrului, pentru a ușura pătrunderea cu acul în venă

(fig. 41 b). La celălalt capăt al cilindrului, armătura metalică are forma unui inel, cu rolul de a proteja marginea sticlei și este prevăzut cu o mică proeminență. Prin aceasta se introduce pistonul metalic prevăzut cu un miner.

Pistonul se adaptează perfect la suprafața interioară a corpului de seringă. Închiderea corpului de pompă se asigură printr-un inel

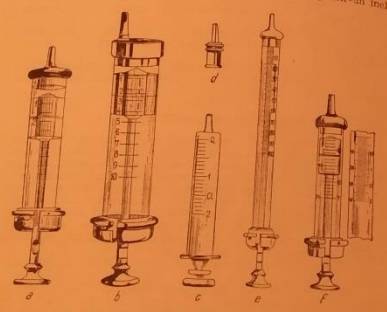


Fig. 41. — Seringi pentru injecții.

a — Seringă tip Record, cu ambou central ; b — cu ambou excentric ; c — seringă tip Luer ; d — pismă intermediară (ambou metalic) pentru seringi de tip Luer ; e — seringă pentru tuberculină ; f — seringă pentru insulină.

elastic de metal așezat într-un șanț ce înconjură cilindrul pistonului. După plasarea pistonului în corpul de pompă se aplică peste acesta un închizător metalic (capac). Acesta are două mici scobituri cu care se fixează pe proeminențele de pe inelul metalic, montate la această extremitate a seringii.

Armătura metalică este sudată cu un aliaj conținînd cositor pe cilindrul de sticlă.

Seringile tip Record se fabrică cu capacități de 0,5 ; 1 ; 2 ; 5 ; 10 ; 20 și 50 ml.

După cum se știe, metalul și sticla au un coeficient diferit de dilatare la modificările de temperatură. De aceea, atît la păstrare, cît și la sterilizare, pistonul trebuie scos din cilindru, căci în caz contrar sticla poate să crape. Fiecare piston corespunde unui anumit cilindru. Nu este permisă folosirea unui piston de la o seringă la cilindrul unei alte seringi. Pentru a evita aderarea pistonului de cilindru, seringa se spală după întrebuințare cu apă călduță și se șterge bine. După injecții uleioase, seringile se spală cu eter sau benzină și se usucă.

Seringa de tip Guyon (fig. 42) este o seringă de tipul celei Record. Are o capacitate de 100—250 ml și prezintă un miner la armătura ei distală, care ușurează injectarea. Se folosește în urologie și otorino-laringologie.

Alături de seringa tip Record se mai utilizează și alte tipuri de seringi :

Seringa de tip Luer (fig. 41 c) este confecționată numai din sticlă. Ea constă dintr-un cilindru de sticlă șlefuit în interior în care este introdus un alt cilindru șlefuit în exterior, ce servește drept piston. Principiul de funcționare și gradația sînt aceleași ca și la seringile tip Record ; ele se sterilizează însă mai ușor și sînt mult mai ieftine. Aceste seringi trebuie să aibă gradare și șlefuire perfecte, să fie executate din sticlă compactă, neutră, și termorezistență, iar pistonul să se miște ușor. Seringile tip Luer se confecționează și din materiale plastice. Acestea au avantajul că nu se sparg, însă uneori se deformează prin fierbere.

Fig. 42. — Seringă Guyon.

Seringa mirtă se deosebește de seringa de sticlă prin aceea că are un ambou metalic pentru fixarea acului (fig. 41 d).

Seringa tip Roux este o seringă de tip Record, cu deosebirea că gradarea este făcută pe piston. Cele două armături metalice sînt legate între ele prin două bare metalice la exteriorul seringii.

Seringa tip Collin este făcută complet din metal, avînd o capacitate de 10 ml. Are capătul pentru ac excentric.

Seringa dentară este prevăzută cu două minere laterale pentru realizarea unei presiuni puternice. Ea derivă din modelele Roux și Collin.

Seringile pentru tuberculină (fig. 41 e) sînt seringi de tipul Record sau Luer, cu o capacitate de 1 ml, împărțite în 100 de diviziuni. Pentru a se putea distinge clar gradațiile, corpul seringii este foarte îngust dar cu o lungime corespunzătoare pentru cele 100 de gradații. Se utilizează pentru injecții intradermice.

Seringile pentru insulină (fig. 41 f) sînt de asemenea de tip Record cu o capacitate de 2 ml, avînd o gradație dublă pe o parte și pe alta a corpului de seringă, volumul de 2 ml fiind împărțit în 20, respectiv 40 de diviziuni.

O seringă trebuie să facă vid complet și nu trebuie să permită scurgerea lichidului pe lîngă piston. În caz contrar, încărcarea se face defectuos și în timpul injecției o parte din lichid scapă înapoi în seringă printre piston și corpul de pompă. Pentru verificarea seringii la aspirație se trage puțin pistonul, se astupă apoi cu degetul orificiul de adaptare a acului și după aceasta se trage și mai mult pistonul. Dacă seringa este bună, pistonul va reveni la punctul de plecare. Pentru verificarea seringii la compresiune se procedează astfel : se aspiră cu seringa alcool de 90°, se închide ermetic și se apasă pe piston cu o forță de aproximativ de 2,5 kg pentru o seringă de 1—2 ml, de 3,5 kg pentru o seringă de 5 și 10 ml, de 4 kg pentru o seringă de 20 ml. Seringa nu trebuie să permită scurgerea alcoolului între piston și cilindru în decurs de 1 1/2 minute.

Calibrarea seringii este tot așa de importantă. Dacă aceasta nu este perfectă pe toată întinderea corpului de pompă, mersul pistonului este inegal, ceea ce face ca în anumite părți să fie nevoie de o apăsare mai puternică ; trecînd de această porțiune, pistonul poate să sară și lichidul de injectat să pătrundă mai brusc în țesuturi sau în venă.

Verificarea gradațiilor este de asemenea foarte importantă, mai ales în cazul seringilor care se folosesc pentru injectarea unor cantități precise de medicamente.

Verificarea legăturilor dintre tubul de sticlă și armătura metalică se face în felul următor : se trage apă în seringă, se astupă cu degetul orificiul unde se adaptează acul și se exercită o presiune moderată pe piston. La o seringă de bună calitate, apa nu pătrunde între armătură și sticlă.

Acele pentru seringi (fig. 43—44). Acele pentru seringi sînt tuburi metalice fine și subțiri, cu o extremitate ascuțită, prin care se injectează soluțiile medicamentoase în organism și se recoltează unele lichide.

Acele sînt de diferite mărimi. Alegerea lor se va face în funcție de proprietățile fizico-chimice ale soluțiilor care vor fi injectate

(soluții apoase, uleioase, eterice etc.) de locul introducerii lor în organism și de felul seringii la care vor fi aplicate.

Acele se confecționează din alamă nichelată, platină, dar mai ales din oțel-carbon sau oțel inoxidabil. Ele sînt alcătuite din două părți distincte : capul și tubul acului. Capul acelor se confecționează după două tipuri : unele pentru seringi tip Record și altele pentru seringi tip Luer, acestea din urmă avînd un diametru mai mare. Se obișnuiește utilizarea unor piese denumite vîrfuri intermediare, care se aplică pe ambou[l] seringilor tip Luer, cu scopul de a se putea adapta la acestea și acele confecționate pentru seringile tip Record. Capul trebuie să se adaptezze perfect la ambou[l] seringilor, fără să permită scurgerea de lichid împrejur. Capul acelor poartă de obicei numărul dimensional al acului.

Fig. 43. — Ace pentru injecții intramusculare.

Tubul acului pornește de la cap și se termină printr-un vîrf ascuțit, tăiat în formă de unghi, numit bizou. După înclinația planului de tăiere al bizoului, vîrfurile acelor pentru injecții sînt de trei tipuri : vîrfuri lungi, pentru injecții subcutanate și intramusculare, vîrfuri scurte, pentru puncții și injecții intravenoase, și vîrfuri jumătate lungi pentru destinații speciale, ele nefiind folosite în mod curent.

Fig. 44. — Ace pentru puncție lombară.

Acele trebuie să fie drepte și flexibile, bine ascuțite, să taie pielea bolnavului și nu să o rupă. Ascuțișul lor se verifică prin străpungerea unei piei fine naturale sau artificială de căprioară întinsă pe un tambur. Apăsînd acul încet dar cu forță crescîndă asupra pielii, acesta trebuie să o străpungă ușor, fără să producă vreun zgomot. Diametrul acelor pentru injecții variază între 0,42 și 3 mm, iar grosimea pereților între 0,10 și 0,20 mm. Acele cu diametrul cuprins între 0,42 și 0,90 mm se notează de la 1 la 20, valoarea cifrelor fiind invers proporțională cu calibrul lor.

Restul acelor se notează numai după diametrul și lungimea lor.

Diametrul, lungimea și vîrful acelor — TABELUL II

Felul acului	Diametrul (mm)	Lungimea (mm)	Vîrful
Pentru injecții intradermice	0,5 —0,6	6— 13	scurt
Pentru injecții subcutanate	0,42—0,90	35— 40	lung
Pentru injecții intramusculare	0,72—1,20	50— 70	lung
Pentru puncții venoase	0,60—1,60	30— 40	lung
Pentru aspirații, puncții și anestezie	1—3	80—100	scurt
Pentru puncție lombară	0,70—1,80	70—100	diferit
Pentru perfuzie subcutanată	1,30—3	80	scurt lung

Acele trebuie să fie înarmate cu cîte un fir de metal de grosime corespunzătoare, numit mandren. Acesta împiedică astuparea acului și se utilizează și pentru curățirea lui.

Trocarul. Este un instrument folosit pentru străpungerea țesuturilor și extragerea lichidelor. Trocarele se deosebesc prin dimensiunile lor, însă și cel mai mic este mai gros decît un ac obișnuit de puncție (fig. 45). Trocarul este format dintr-un miner prelungit prin stiletul ascuțit care pătrunde într-un tub de metal numit cămașă trocarului sau canulă. Stiletul în realitate reprezintă vîrful ascuțit al trocarului, el este protejat de un apărător. Există trocare la care se pot atașa mai multe stilete de diferite mărimi. În acest caz, stiletul este fixat de miner prin înșurubare.

Trocarele pot fi drepte sau curbe. Cele curbe sînt folosite pentru punctia vezicii urinare. Sînt trocare care au și o derivație laterală pentru scurgerea lichidului, la care se adaptează un tub de cauciuc în timpul punctiei.

INSTRUMENTELE UTILIZATE ÎN TRATAMENTUL CURENT

Pensa simplă este o pîrghie de gradul trei care servește pentru prinderea și manipularea obiectelor sau țesuturilor care nu trebuie atinse cu mîna. Ea este formată din 2 brațe metalice, din oțel-carbon sau oțel inoxidabil, sudate la una din extremitățile lor. Pensele executate din oțel-carbon trebuie să fie acoperite cu un strat de nichel sau crom; cele din oțel inoxidabil trebuie să fie perfect polisate.

Pensele simple au diferite forme după întrebuințare.

Pensele anatomice (fig. 46). Capetele de apucare ale acestor pense sînt prevăzute în partea lor interioară cu creste mici care intră exact în șanțurile corespunzătoare din partea opusă dacă pensa

funcționează bine și în felul acesta capetele pensei se închid perfect. Suprafața exterioară a brațelor este netedă sau poate să fie crestată. Pensele anatomice sînt de diferite dimensiuni, ele se folosesc pentru apucarea diferitelor obiecte: ace de seringă, tampoane de vată etc.

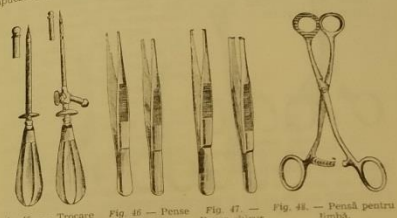


Fig. 45. — Trocare pentru paracenteză. *Fig. 46.* — Pense anatomice. *Fig. 47.* — Pense chirurgicale. *Fig. 48.* — Pensă pentru limbă.

Pensele chirurgicale (fig. 47) se deosebesc de cele anatomice prin faptul că în loc de crestături au, pe partea interioară a extremității brațelor, dinți (cîrlige) lungi de circa 2 mm. Sînt folosite pentru apucarea țesuturilor, pentru susținerea marginilor plăgilor în momentul suturării etc.

Pensa pentru urechi are brațe curbe sau în baionetă. Pentru ca cele două capete ale pensei să coincidă exact, există o mică proeminență pe partea interioară a unui braț și un orificiu corespunzător corectă. Se folosesc pentru introducerea tampoanelor în urechi și la îndepărtarea corpurilor străine din canalul auditiv extern.

Pensa pentru apucarea limbii (fig. 48) se folosește pentru tragerea limbii în caz de cădere a ei înapoi în stările de inconștiență, comă, narcoză etc. Ea este formată din 2 brațe reunite cu ajutorul unei șarniere (articulație cu șanț). Această articulație permite demontarea instrumentului pentru a fi curățat cu minuțiozitate. Fălcile pensei pentru limbă sînt late și crestate, iar mînerele pot fi fixate cu ajutorul unei cremaliere.

Pensa ginecologică. Cea mai folosită formă este pensa cu dinți. La extremitățile ale dinți ascuțiți, care se îmbucă perfect atunci cînd cremaliera este fixată pe ultimul dinte. Aceste pense au o articulație demontabilă cu pivot.

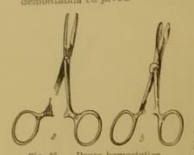


Fig. 49. — Pense hemostatice. *a* — cu dinți; *b* — cu fălci ovale.

Pensele hemostatice (fig. 49) sînt folosite pentru apucarea și comprimarea vaselor traumatizate, sîngerinde, însă au o largă aplicare și în tehnica tratamentului cu perfuzii, transfuzii etc. Ele sînt construite după principiul pensei pentru apucarea limbii.

Există mai multe modele de pense hemostatice, care se deosebesc prin particularitățile fălcilor. Cele mai întrebuințate sînt pensele hemostatice cu dinți (pense Kocher) și pensele cu fălci ovale prevăzute cu dungi transversale (pense Péan). Brațele pensei hemostatice cu dinți sînt mai lungi decît acelea ale pensei cu fălci ovale; articulația la ambele tipuri este demontabilă (cu pivot), iar în apropierea mînerului sînt prevăzute cu cîte un dispozitiv de blocare cu cremalieră și dinți.

La o pensă de bună calitate, extremitatea fălcilor trebuie să se suprapună exact în momentul închiderii cremalierei pe primul dinte. Fixarea mai strînsă a fălcilor se face prin fixarea cremalierei pe celălalți dinți. Atunci cînd cremaliera este închisă pe ultimul dinte, fălcile se suprapun pe toată lungimea lor. Nu se admite nici o deplasare laterală a marginilor fălcilor. Trecerea cremalierei de la un dinte la celălalt trebuie să se facă ușor și lent.

Verificarea rezistenței și elasticității pensei se face prin strîngerea unui tub de cauciuc, tifon sau alte materiale, după felul pensei, și fixarea pe ultimul dinte al cremalierei. După blocarea brațelor în acest fel, pensa nu trebuie să prezinte deformații.

Foarfeca. Se confecționează din oțel-carbon sau oțel inoxidabil nichelat respectiv polisat, avînd marginile perfect tăioase.

Lungimea foarfecelor este de obicei de 14 sau 17 cm; forma lor variază: drepte, frînte sau curbe etc. (fig. 50).

Verificarea tăișului foarfecelor se face tăind 2—4—6 straturi de tifon. Tifonul nu trebuie să alunece între lame, iar brațele trebuie să se închidă și să se deschidă ușor.

Unele foarfeci sînt demontabile, adică brațele lor se pot desface prin intermediul unei articulații cu pivot sau cu un șanț. Aceasta permite ca după folosire să se curețe bine.

Foarfecele pentru tăierea pansamentelor se întrebuințează mai ales în sala de pansamente. Ele sînt mai mari decît celelalte tipuri și au o formă frîntă. Brațele lor sînt articulate printr-un pivot. Brațul inferior este mai lung decît celălalt, avînd extremitatea rotunjită.

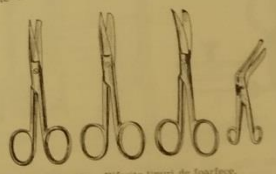


Fig. 50. — Diferite tipuri de foarfece.

Foarfecele cu cioc sînt folosite la scoaterea pansamentelor gipsate. Lungimea lor este de 30 cm. Aceste foarfece sînt formate din 2 mînere îmbinate, prelungite fiecare cu un cuțit cotit și articulate printr-un șurub. Încercarea acestor foarfece se face tăind numai pansament gipsat întărit gros de 15 mm. La această încercare, marginile secțiunilor nu trebuie să se sfărîme sau să se retragă, iar suprafața lor trebuie să rămînă netedă.

Prestuburile (fig. 51). Prestuburile sînt dispositive simple care servesc pentru reglarea și închiderea tuburilor de cauciuc de la aparatele de transfuzie, perfuzie, aspirație, alimentație artificială etc. Cel mai des utilizate sînt prestuburile Mohr și Hoffmann. Primul tip închide tubul prin acțiunea unui arc de oțel; acest prestub nu poate fi utilizat pentru reducerea lumenului tubului, ci numai pentru închiderea lui. Al doilea tip este acționat de un șurub, cu care se poate varia distanța dintre două bare metalice, între care se așază tubul de cauciuc. Cu ajutorul acestui prestub se poate calibra ușor și după necesități lumenul tubului de cauciuc. Aparatele de perfuzie și transfuzie din materiale plastice sînt prevăzute cu prestuburi proprii, care se aruncă după utilizare împreună cu aparatul. Ele sînt confec-

tionate după modele foarte variate. Cele mai multe reduc sau închid lumenul tubului fie prin compresiunea progresivă a unui cilindru care se rostogolește într-o sină (fig. 51 c) fie prin realizarea de frînturi de-a lungul tubului cu ajutorul unor plăci metalice.

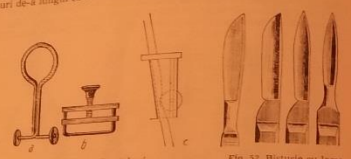


Fig. 51. — Prestituri
a — model Molar ; *b* — model Hoffmann ; *c* prestub din material plastic.

Fig. 52. Bisturie cu lame diferite.

Bisturiele (fig. 52). Bisturiele sînt principalele instrumente tăioase. Ele sînt formate din mîner și lamă. Mînerul este mai lung decît lama și este mat sau polisat. Este confecționat din oțel de înaltă calitate. Lungimea lor variază între 12 și 15 cm.

Bisturiele pot fi drepte, cu lamă curbă, cu vîrf ascuțit, butonate etc. Bisturiele drepte au formă alungită, lama lor fiind mai tăioasă spre vîrf. Bisturiele curbe au o lamă mai lată spre capăt, partea lor cea mai tăioasă fiind cea din mijlocul lamei. Bisturiul trebuie să fie foarte ascuțit, avînd în vedere că de aceasta depinde efectuarea rapidă și precisă a intervențiilor ; de aceea asistenta medicală le va întreține totdeauna în perfectă stare de funcționare.

Lanțeta de vaccinare. Se utilizează pentru **scarificarea pielii în vederea** unor vaccinări. Ea este formată dintr-un mîner care poate fi din metal sau din material plastic, în care este introdus și fixat cu șurub, vîrful metalic. Vîrful are formă de lopeță și ascuțită.

Sondele. Sînt instrumente destinate pentru introducerea lor în conductele și traiectele pre- sau neoformate ale organismului.

Sonda canelată se întrebuințează pentru explorarea traiectelor fistuloase și determinarea direcției acestora, pentru explorarea cavităților, pentru introducerea tamponelor cu ocazia pansamentelor etc. Sonda este formată dintr-o lamă metalică îngustă și lungă, prevăzută cu un șanț. Un capăt al sondei este rotunjit, iar celălalt lățit în formă

de placă triunghiulară. Ele se execută din fier sau alamă ; cele mai întrebuințate au o lungime de 14—17 cm. Sondele canelate trebuie să fie drepte, să aibă o suprafață netedă și marginile teșite.

Sonda butonată are forma unei tije rotunde, butonată la ambele capete, sau cu un buton la un capăt și o ureche la celălalt. Este executată din argint sau alte metale, nichelate și polisate. Are o lungime de 16 cm și diametrul de 2,9 mm lărgindu-se la nivelul butonului. Urechea trebuie să fie perfect ovală, suprafața ei netedă, marginile teșite.

Sonda trebuie să se poată îndoi la un unghi de 90° și să se îndrepte apoi fără să prezinte vreo frîntură la locul de îndoire.

Sondele uretrale sînt folosite la eliminarea urinii, la spălătura vezicii urinare, precum și la drenarea vezicii.

Sondele uretrale pentru femei pot fi executate din metal, sticlă, cauciuc sau dintr-un material plastic. Cele mai bune sînt acelea din argint ; ele au o lungime de 12—15 cm și vîrful în formă de cioc. Pe acesta se găsesc 1—2 orificii laterale. Avînd în vedere că ele vin în contact cu mucoasa uretrală și vezicală, pe care ar putea-o leza, este necesar ca pe suprafața lor să nu existe nici un fel de zgîrietură și polisarea lor să fie minuțioasă.

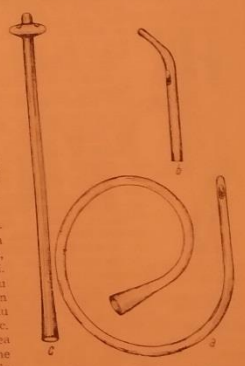


Fig. 53. — Sonde uretrale
a — sondă Nélaton ; *b* — sonda Thiemann ; *c* — sondă Petzer

Pentru drenarea vezicii urinare la femei se utilizează sondele Petzer (fig. 53 c), Malecot sau Casper. Acestea sînt confecționate din cauciuc moale, avînd o umflătură la extremitatea care se introduce în vezică iar cealaltă este ușor lărgită în formă de pîlnie. Ele sînt prevăzute cu mandrene, cu ajutorul cărora se introduc în vezică.

În locul acestor sonde pot fi utilizate, cu mult succes, sondele uretrale prevăzute cu balonașe umflabile (fig. 54). Aceste sonde sînt prevăzute cu două lumene paralele, dintre care cel larg reprezintă sonda propriu-zisă, iar cel strîmt servește pentru umflarea balonașului din apropierea vîrfului sondei. Pentru controlul gradului de umflare a acestui balonaș, sonda este prevăzută la cealaltă extremitate cu un balonș de control care se umflă și se desumflă împreună cu primul balon. Balonașul din apropierea vîrfului se înfășoară în stare goală împrejurul sondei, care la acest nivel este mai îngustat și se introduce în vezică. Se insuflă apoi aer prin lumenul corespunzător al sondei, umflînd ambele balonașe, cel din apropierea vîrfului împiedicînd astfel căderea sondei din vezică.

Fig. 54. — Sondă cu balonaș.

Sondele utilizate pentru sondajul vezical la bărbat sînt confecționate din cauciuc, materiale plastice sau metal. Lungimea acestor sonde este între 24—36 cm, iar grosimea variază după necesități. Grosimea sondei se exprimă în unitățile scării de gradație Charier, prima gradație echivalînd cu 1/3 mm din diametrul extern, iar gradațiile următoare cu cîte 1/3 mm în plus. Astfel gradația a 3-a are un diametru de 1 mm, gradația a 6-a 2 mm, gradația a 18-a 6 mm etc. Diametrul sondelor exprimat în unități Charier este marcat la capătul lor deschis. Dacă marcajul se șterge, atunci diametrul poate fi determinat pe așa-numitele „scări pentru determinarea diametrului cateterelor Charier". Acestea sînt formate dintr-o placă de metal de circa 4—12 cm, în care sînt tăiate și marcate găuri începînd de la prima pînă la a 30-a gradație (1 cm). Determinarea sondelor cu ajutorul acestor scări se face prin stabilirea ultimei găuri, prin care sonda încă poate fi trecută.

Sondele au o extremitate cu vîrful închis și rotunjit, iar în apropierea vîrfului, la aceeași extremitate, 1—2 orificii. Capătul celălalt al sondei este deschis și ușor lărgit. La această extremitate se poate aplica seringa Guyon, utilizată în cazul spălăturilor vezicale.

Sondele de cauciuc au o consistență moale sau semimoale. După modul cum este conformat ciocul sondei, ele sînt de mai multe tipuri.

La sonda Nélaton, ciocul sondei este în continuare directă cu corpul sondei (fig. 53 a).

La sonda Mercier, ciocul sondei este îndoit în unghi obtuz, iar vîrful sondei este circular ca la sonda Nélaton.

Sonda Thiemann (fig. 53 b) are ciocul de asemenea încurbat, dar subțiat, aproape ascuțit, cu o foarte ușoară umflătură pe vîrf.

Sondele cu ciocul încurbat se angajează mai ușor în canalul uretral, iar sonda Thiemann pătrunde cu mai mare ușurință în părțile strîmte ale uretrei.

Sondele de metal sînt încurbate în formă de S.

Sonda gastrică, (fig. 55) este un tub de cauciuc lung de 70—75 cm, cu pereții groși ; diametrul ei este de obicei de 8—10—12 mm. Unul dintre capete este închis și rotunjit ; ceva mai sus de acest capăt sînt cîteva orificii cu marginile netede pentru a nu răni mucoasa gastrică. La 45 cm de la capătul rotunjit este un semn, care arată pînă unde trebuie introdusă sonda. Cînd acest semn se găsește la nivelul arcadei dentare, sonda a ajuns în stomac.

Sonda duodenală. (Einhorn) (fig. 56) este un tub de cauciuc subțire cu un diametru de 4—5 mm și o lungime de 140—150 cm. La capătul sondei care se introduce în duoden este fixată o piesă metalică ovală, numită olivă, prevăzută cu numeroase orificii laterale. Sonda este gradată din 5 în 5 cm.

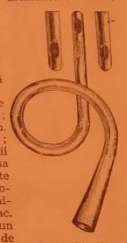


Fig. 55.—Sondă pentru spălături stomacale.

La 45 cm de la arcada dentară, vîrful sondei ajunge în stomac, de 56 cm la pilor, iar la 70—75 cm în duoden.

Pentru executarea unor investigații și îngrijiri medicale se utilizează diferite sonde cu unu, două sau trei compartimente, unele prevăzute cu baloane de etanșeizare sau bifurcații pentru introducerea unor medicamente în plus etc. Descrierea lor o vom da la tratarea tehnicilor respective.

Deschizătorul de gură sau depărtătorul de maxilare se utilizează pentru deschiderea cavității bucale și menținerea acesteia în stare deschisă, în cazul manevrelor de investigație și de tratament din gură, faringe, esofag, laringe etc., precum și în caz de narcoză, la nevoie. Deschizătorul de gură se confecționează după diferite modele ; în esență este însă format din două piese de metal care se

Fig. 57. — Deschizător de gură (a și b).

Fig. 58. — Deschizător de gură (pentru menținerea gurii deschisă).

Fig. 56. — Sondă duodenală Einhorn.

Fig. 59. — Casoletă.

introduc între arcadele dentare ; cu ajutorul unui șurub sau cremaliera se lărgește deschizătura dintre ele, îndepărtînd prin aceasta maxilarele.

Modelul cel mai simplu este format din două bare metalice, îndoite la extremitate, care se mișcă împrejurul unor axe de la bază. Între cele două bare se înșurubează piesa, care prin înaintare îndepărtează vîrfurile îndoite ale barelor (fig. 57 a).

Alte modele îndepărtează arcadele dentare prin strîngerea mînerului, fiind formate din două pîrghii de gradul al II-lea îndoite la vîrf și așezate față în față, cu punctul de sprijin comun, care reprezintă și axa de mișcare a depărtătorului. Fixarea lui în poziție se face cu ajutorul unei cremaliere (fig. 57 b). Aceste modele se introduc printre dinții molari ai arcadei superioare și inferioare.

Un model mai comod de utilizat este acela format din două arcade de metal (fig. 58), încurbate la mijloc pentru dinții incisivi, care se introduc între arcadele dentare la mijloc, menținînd deschisă cavitatea bucală cu ajutorul a două cremaliere laterale care se găsesc în afara comisurii buzelor.

La unele modele suprafața de contact a deschizătoarelor de gură cu arcada dentară este căptușită cu plumb sau cauciuc.

Casoletele (fig. 59) sînt cutii rotunde de metal cu pereții perforați, prevăzute cu un capac. La exterior, casoleta este înconjurată de un cilindru mobil, prevăzut de asemenea, cu orificii. Prin învîrtirea acestui cilindru, orificiile casoletei și ale cilindrului se pot suprapune și astfel aburii pătrund ușor în interiorul ei în timpul sterilizării. După terminarea acestei operații prin învîrtirea cilindrului extern se închid orificiile și interiorul casoletei rămîne izolat.

Orificiile casoletei cu material nesterilizat trebuie să fie neapărat deschise în timpul sterilizării, iar casoletele cu material steril trebuie să aibă orificiile închise. În afară de aceasta, casoleta cu material sterilizat trebuie să fie prevăzută și cu o etichetă pe care scrie vizibil „sterilizat".

Tăviița renală este un vas de forma unui rinichi, cu marginile rotunjite, confecționat din metal emaliat, porțelan, sticlă, carton impregnat sau material plastic. Prin forma sa specială este bine adaptabilă pe regiuni curbate ale corpului, din care motiv este folosită la sondaje, pentru colectarea salivei, la vărsături, pentru aruncarea tampoanelor, a pansamentelor, instrumentelor întrebuințate etc.

Ceasul de nisip este format din două recipiente de sticlă, ovale sau cilindrice, unite între ele printr-un canal îngust și fixate într-un stativ de lemn. Unul dintre cilindri este umplut cu nisip.

Prin răsturnarea ceasului se va scurge nisipul din cilindrul superior în cilindrul inferior într-un interval de timp determinat. Cea-

surile de nisip sînt de două feluri : de masă, de 2—5 și 10 minute, și de perete, de 15—20 și 30 de minute. Acestea sînt fixate pe o placă, pe marginea căreia este gradată o scară. Placa este fixată printr-o sarnieră, ceea ce permite răsturnarea ceasului după scurgerea nisipului din cilindrul superior în cel inferior. Ceasurile de nisip sînt folosite pentru măsurarea și evidența intervalelor mai mici de timp, ca : durata sterilizărilor, a băilor, iradiațiilor etc. În vederea aceluiași scop se utilizează și ceasurile semnalizatoare (vezi vol. II fig. 100).

Tuburile de cauciuc sînt folosite ca accesorii pentru diverse dispozitive. Sînt fabricate din cauciuc de bună calitate, cu un diametru interior care variază de la 1 la 6 mm, avînd pereții de diferite grosimi.

Tuburile de cauciuc sînt folosite la irigatoare, la aparate de transfuzii, perfuzii, la aspirația secrețiilor, drenaje etc.

Tubul de cauciuc de bună calitate trebuie să fie elastic, fără fisuri. La numeroase dispozitive ele se înlocuiesc cu tuburi de material plastic.

Tuburile de sticlă au diametre diferite și sînt utilizate pentru a face legătura dintre tuburile de cauciuc, pentru confecționarea pipetelor, sifoanelor etc.

Pipetele sînt tuburi de sticlă cu o extremitate efilată. Pipetele cele mai simple sînt picurătoarele normale. Ele sînt formate dintr-un tub de sticlă lung de 5—6 cm, subțiat la una din extremități. Diametrul vîrfului pipetei este de 1 mm. La celălalt capăt, pipeta este prevăzută cu o mică pară de cauciuc, cu ajutorul căreia se aspiră și se picură diferite soluții în ochi, nas și urechi. O astfel de pipetă aspiră 10—12 picături. Aspirarea lichidelor trebuie făcută cu atenție, să nu intre în pară de cauciuc, care poate fi atacată și distrusă.

PĂSTRAREA ȘI ÎNTREȚINEREA INSTRUMENTARULUI

Instrumentele și aparatele cer o îngrijire atentă, deoarece de calitatea lor depinde într-o măsură mare și calitatea tratamentelor. Grija față de instrumente și aparate constă în manipularea lor corectă, întreținerea și păstrarea lor după anumite reguli.

Instrumentele și aparatele trebuie întreținute și păstrate în așa fel ca în oricare moment să ne putem folosi de ele. Din acest motiv nu numai întreținerea, dar și păstrarea lor constituie o problemă care trebuie cunoscută de asistentă. După întrebuințare, instrumentele trebuie curățate, dacă este cazul sterilizate în prealabil și așezate apoi fiecare la locul unde se păstrează (fig. 60).

Întreținerea și păstrarea instrumentelor și aparatelor se face după felul materialului din care sînt confecționate : din metal, din

sticlă, din cauciuc, respectînd particularitățile de îngrijire a fiecăruia în parte.

Instrumentele din metal vor fi curățate bine și spălate cu perie, cu apă și săpun, imediat după întrebuințare. Dacă au urme de grăsime sau ulei, acestea se îndepărtează cu benzină. Instrumentele care

Fig. 60. — Păstrarea instrumentelor curate în dulapuri de instrumente.

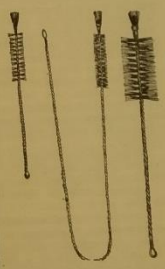


Fig. 61. — Perii pentru curățirea instrumentelor.

au articulații, șanțuri, crestături sau șuruburi vor fi desfăcute, curățate cu atenție și spălate în stare demontată. Se va pătrunde în toate adînciturile, avînd însă grijă să nu se deschidă părțile componente ale diferitelor instrumente între ele. Instrumentele astfel curățate și uscate, șterse cu o flanelă, se pot păstra nesteril în cutii metalice sau de carton. Cele utilizate mai rar vor fi unse cu un strat subțire de vaselină sau ulei de parafină, în special la articulații, șuruburi etc.

Cele care sînt folosite mai des, după curățire se sterilizează și se păstrează separat în dulapurile de instrumente. Instrumente tăioase,

cum sînt : bisturiele, cuțitele etc., se păstrează înfășurate în tifon în cutii de carton sau lemn, așezate pe munchie cu tăiul în sus.

Instrumentele de sticlă se păstrează spălate bine, curățate și uscate, într-un dulap separat, în cutii individuale pe cît posibil în cutiile originale în care au fost livrate.

Spălarea acestor instrumente se face cu perii speciale prevăzute cu o coadă, care permite introducerea lor în părțile cilindrice ale aparatelor (fig. 61). La curățirea aparatelor confecționate din sticlă nu se folosesc materiale care pot zgîria sticla. La spălarea sticlei cu apă caldă se pot întrebuința cu folos substanțe, ca : fosfatul de sodiu, var, ieșie, rogoz, care curăță bine pereții vaselor. Pentru a spăla un vas murdar se pune înăuntru unul din aceste materiale și se adaugă apoi apă, clătind energic. Vasele, eprubetele, tăviițele renale și alte obiecte de sticlă în care au fost recoltate sînge, spută, vărsături etc. trebuie după folosire se clătesc sub un curent de apă și apoi se scufundă într-un amestec sulfo-cromic sau în sublimat, unde se țin 24 de ore, după care vor fi spălate, prin metodele arătate mai sus. Dacă vasul este murdărit cu substanțe organice insolubile în apă se întrebuințează solvenți organici : alcool, eter, benzen, benzină etc., evitînd însă în vedere pericolul de incendiu, aceste substanțe fiind inflamabile.

După spălare, obiectele de sticlă se clătesc obligatoriu cu apă distilată și apoi se usucă. Un vas de sticlă este bine spălat dacă apa distilată se scurge fără a lăsa picături sau urme pe el.

Instrumentele de sticlă se păstrează ambalate în hîrtie, vată sau tifon.

Trebuie acordată o atenție deosebită spălării și curățirii *instrumentelor mixte*, confecționate din mai multe feluri de materiale, ca de exemplu seringile, știind că murdăria se depozitează în special la locurile de jonțiune a sticlei cu metalul. Acestea prin urmare necesită o curățire minuțioasă pentru îndepărtarea substanțelor depozitate, avînd grijă totodată să nu se folosească substanțe care eventual ar putea dizolva aliajul cu care sînt lipite părțile metalice de cele din sticlă.

Seringile se păstrează perfect curate în cutiile lor originale, iar seringile tip Record cu pistonul scos și uns cu vaseline, învelite fiecare separat, avînd grijă să nu se schimbe pistoanele de la o seringă la alta. Este bine dacă seringile sînt grupate după calibru în cutii separate, notînd și pe capac capacitatea.

Instrumentarul de cauciuc (sonde, mănuși, tuburi de cauciuc etc.) se spală imediat după întrebuințare cu apă călduță, se usucă prin ștergere sau tamponare cu o pînză de bumbac, se pudrează cu talc, atît în interior, cît și la exterior, apoi se împachetează fiecare separat într-o bucată de tifon sau pînză și se păstrează în cutii cu pereți găuriți, într-un loc răcoros, ferit de umezeală.

Sondele de cauciuc vor fi spălate la un curent de apă cel puțin timp de 5—6 ore, pentru îndepărtarea substanțelor din interiorul lor. Această spălare se poate realiza montînd sondele pe un tub metalic cu mai multe brațe, adaptat la robinetul cu apă. Cu această metodă se pot spăla o dată 5—10 sonde.

Sondele se păstrează în cutii de lungime corespunzătoare, în care pot fi așezate drept. Păstrarea lor în stare încolăcită nu este permisă, căci păstrînd această formă, îngreunează munca în momentul utilizării. Îndoirea materialului de cauciuc este interzisă. Sondele trebuie așezate în aceste cutii pe un strat de tifon sau învelite fiecare separat. Distanța între ele să fie de 2—3 cm și deasupra să fie acoperite apoi cu o bucată de tifon.

Tuburile de cauciuc utilizate pentru perfuzii și transfuzii se spală după o tehnică specială (vezi vol. II).

Mănușile de cauciuc trebuie spălate imediat după folosirea lor, cînd sînt încă pe mîini, cu apă și săpun, apoi limpezite într-o soluție de bicarbonat de sodiu și dezinfectate într-o soluție antiseptică (sublimat 1‰, soluție de lizol 5% sau formalină). Soluția dezinfectantă se îndepărtează cu apă, după care mănușile sînt uscate pe calapod cu degete. După uscare, mănușile se pudrează cu talc și se păstrează fiecare pereche separat, împachetate în tifon și așezate în cutii. Se recomandă ca persoanele care lucrează cu mănuși să-și aibă perechea lor păstrată într-un săculeț etichetat cu numele respectiv.

Înainte de a fi puse la păstrare, mănușile trebuie verificate. O ruptură mică sau o înțepătură pot fi cîrpite prin lipire. Petecul se va lua dintr-o mănușă veche, ruptă. Lipirea se face cu o soluție de cauciuc în acetonă pe ambele fețe ale mănușii. Pentru intervenții chirurgicale nu se vor utiliza mănuși lipite.

Instrumentarul din cauciuc trebuie ferit de contactul cu benzină, grăsimi și căldură, care le deteriorează.

Instrumentarul din materiale plastice se păstrează la fel, bine curățat și uscat, în cutii suficient de mari pentru a nu sta îngheșuite sau încolăcite. Fiecare bucată trebuie învelită separat în tifon.

Este interzisă păstrarea substanțelor chimice sau a instrumentelor murdare în dulapurile destinate materialelor și instrumentarului. Chimicalele, prin evaporare lentă, atacă instrumente'e iar substanțele organice de pe instrumentele utilizate reprezintă medii de cultură pentru microorganisme.

STERILIZAREA INSTRUMENTELOR ȘI MATERIALELOR

Instrumentele și materialele care vin în contact cu bolnavii trebuie riguros sterilizate, pe de o parte, pentru a evita orice risc de infectare a bolnavului, pe de altă parte, pentru a nu suprainfecta produsele recoltate pentru examenele de laborator.

Prin sterilizare se înțelege distrugerea sau îndepărtarea tuturor formelor de existență a microorganismelor dintr-un mediu sau de pe un obiect. Se consideră steril acel obiect care este complet lipsit de orice formă de existență a microorganismelor.

Metodele de sterilizare folosite în practica îngrijirii bolnavului se împart în două grupe :

I. Metode fizice.
II. Metode chimice.

Ca metode fizice de sterilizare se folosesc :

1. Căldura uscată.
2. Căldura umedă.
3. Razele ultraviolete.
4. Razele Röntgen.
5. Ultrasunetul.

Ca metode chimice se folosesc diferite substanțe cu acțiune antimicrobiană, în stare lichidă, gazoasă sau solidă.

METODELE FIZICE DE STERILIZARE

Metoda cea mai utilizată pentru sterilizare este căldura. Acțiunea distrugătoare a căldurii este explicată prin faptul că sub influența ei se coagulează substanțele albuminoide care intră în compoziția microbilor. Formele vegetative ale unor specii de microbi mor în 30 de minute la temperatura de 50—60° și în 5—10 minute la 70°. Formele de rezistență (sporii) suportă însă o temperatură mult mai înaltă, distrugîndu-se abia la 120° în timp de 15 minute, din cauza grosimii membranei lor protectoare și a uscăciunii lor.

Căldura poate fi utilizată pentru sterilizare sub două forme : uscată și umedă.

1. Sterilizarea prin căldură uscată. *a) Flambarea* este o metodă simplă și rapidă, avînd însă o aplicare restrînsă, nefiind utilizabilă pentru sterilizarea instrumentelor. Ea constă în introducerea directă a obiectelor în flacără. Prin această metodă se sterilizează : lame de microscop, vîrful pipetelor, gura balonului sau a eprubetei la însămînțări sau la recoltări sterile etc.

Tehnica. Se prinde lama cu două degete pe marginea ei și se trece de 2—3 ori prin flacără, flambînd-o astfel pe amîndouă fețele. Eprubetele sau baloanele sterile și goale sau cu medii de cultură, după destupare (ținînd dopul între degetul mic și podul palmei drepte), se introduc cu gura în flacără, învîrtindu-le pentru ca să fie flambate complet. Se va lucra rapid și cu atenție, avînd grijă ca dopul ținut în mînă să nu se atingă de nimic.

Flambarea se utilizează la recoltarea produselor patologice pentru examinări de laborator, la însămînțări pe medii de cultură, cu ocazia deschiderii flacoanelor și fiolelor cu substanțe sterile, ea avînd rolul de a distruge prin ardere microorganismele depuse la suprafața externă și marginea gurii vaselor, de a împiedica depunerea pe aceasta și pe dop a unor microorganisme din aer și de a realiza un curent de aer din vas către exterior, care să împiedice pătrunderea aerului infectat în vas.

Flambarea se utilizează în caz de extremă urgență și pentru sterilizarea instrumentelor de metal, așezîndu-le într-o tăviță renală, în care se toarnă alcool. Prin aprinderea alcoolului, instrumentele se flambează. Întrucît partea cea mai caldă a flăcării în acest caz întrece instrumentele, acestea rămîn în zona rece a arderii, deci metoda nu este eficace și nu trebuie întrebuințată.

b) Încălzirea la roșu are avantajul că se efectuează repede, dar deteriorează instrumentele. Această metodă se folosește numai la instrumentele confecționate în întregime din metal : ace de seringi, apăsător de limbă etc. și numai în caz de extremă urgență. Singurul instrument care se sterilizează în mod obișnuit prin această metodă este ansa de platină.

Tehnica. Se ține ansa de platină în mîna dreaptă ca un creion și se arde mai întîi firul de platină pînă ce se înroșește, apoi se trece tija metalică (portansa) orizontal prin flacără de 2—3 ori pînă la jumătatea mînerului. După recoltare și însămînțare, ansa se sterilizează imediat din nou. În acest caz ansa nu se introduce de la început direct în flacără, căci picăturile din produsul recoltat pot sări în jur. Ansa se ține alături de flacără 1—2 minute pînă ce se usucă și apoi se introduce în flacără și se flambează pînă la roșu.

c) Sterilizarea cu aer cald este metoda cea mai bună de sterilizare a obiectelor de metal și de sticlă, pe care căldura uscată nu le strică. Sterilizarea la aer cald se face în etuva Poupinel (fig. 62), care este o cutie cu pereți metalici, dubli izolați cu azbest. Peretele anterior constituie ușa. Pe peretele superior se găsește un orificiu prin care se introduce un termometru, pentru controlarea temperaturii, iar sub peretele interior se află sistemul de încălzire electric sau cu becuri de gaz. În interiorul etuvei Poupinel se găsesc rafturi metalice, găurite, pe care se așază obiectele pentru sterilizare. Ma-

terialul de sterilizat trebuie să fie perfect curat, uscat şi învelit în hîrtie.

Înainte de a începe sterilizarea se va verifica starea termometrului, a întrerupătorului şi a cablului, iar dacă funcţionează cu gaz, starea lămpii şi a tubului prin care becurile sînt racordate la sursa de gaz. După aceasta se introduc materialele, avînd grijă ca obiectele să nu se atingă de pereţii aparatului şi aerul fierbinte să pătrundă şi să circule liber printre ele. După închiderea uşii se dă drumul la curentul electric sau se aprind becurile de gaz, urmărind din timp ridicarea temperaturii. Temperatura trebuie să se ridice la 160—170° în 10—12 minute. Cînd temperatura a ajuns la nivelul dorit, se reglează sursa de căldură pentru menţinerea ei. Sterilizarea se face la temperatura de 160—180° timp de 1—1½ ore. Poupinelele moderne sînt prevăzute cu dispozitive de termoreglare, cu ajutorul cărora se poate menţine temperatura dorită fără supraveghere permanentă. După

Fig. 62. — Etuvă Poupinel.

După expirarea timpului de sterilizare se întrerupe încălzirea şi se lasă aparatul să se răcească pînă la 50° sau mai mult. După aceea se deschide uşa şi se scot obiectele sterilizate. Îngălbenirea hîrtiei în care sînt împachetate obiectele este semnul unei bune sterilizări, căci indică faptul că materia organică a atins temperatura de carbonizare. Hîrtia sau dopul de vată nu trebuie să fie însă arse şi nu trebuie să aibă un miros de fum.

Pentru controlul funcţionării aparatelor de sterilizare se pot pune în interiorul lor teste speciale. Acestea sînt formate din fioole cu substanţe chimice al căror punct de topire este cunoscut. Astfel se utilizează benzonaftolul care se topeşte la 110°, antipirina la 113°, sulful la 119°, acidul benzoic la 121° etc.

2. Sterilizarea prin căldură umedă. a) *Fierberea* este metoda cea mai des întrebuinţată de către asistentă. Se foloseşte pentru sterilizarea instrumentelor de sticlă (seringi, canule etc.), de metal (sonde, ace, pense, apăsătoare de limbă, trocare etc.), de cauciuc sau material plastic (sonde, tuburi etc.).

Fierberea corectă se face numai în sterilizatoare. Sterilizatorul este format dintr-o cutie metalică cu capac care se închide perfect (fig. 63). Capacul are două mînere îmbrăcate într-un material rău conducător de căldură, pentru a putea fi ridicat. În interiorul sterilizatorului se găseşte o tavă din metal găurit, prevăzut cu 2 mînere cu care se poate scoate. Aceste mînere sînt prinse cu 2 cîrlige, care se găsesc tot în interiorul sterilizatorului. Ele se fierb împreună cu instrumentele, apoi se scot cu o pensă lungă.

La partea inferioară a sterilizatoarelor electrice este montat un reşou electric, cu ajutorul căruia apa din sterilizator se încălzeşte uniform.

Instrumentele curăţite perfect se aşază ordonat pe tava sterilizatorului, pe un aşternut de 4—5 straturi de tifon. Fiecare pîslă va fi la rîndul ei învelită separat şi totul va fi acoperit din nou cu 2—3 straturi de tifon. Se umple sterilizatorul cu apă pînă ce se acoperă obiectele de sterilizat. Alături de obiecte se mai aşază şi o pensă lungă, al cărei capăt trebuie să rămînă afară din apă. Cu aceasta se vor scoate cele două cîrlige pentru ridicarea tăvii cu instrumente din apă după terminarea sterilizării.

Fig. 63. — Fierbător electric.

Se închide capacul şi se pune în funcţiune sterilizatorul. Se pregăteşte un ceas semnalizator. Cînd apa începe să fiarbă, se montează ceasul semnalizator peste 30 de minute. Dacă nu există ceas semnalizator, se notează timpul cînd a început fierberea. În timpul fierberii este categoric interzisă introducerea altor obiecte în sterilizator sau dacă acest lucru este absolut necesar, atunci timpul sterilizării se socoteşte din nou din momentul introducerii ultimului obiect.

După terminarea sterilizării se întrerupe încălzirea, se aşteaptă pînă ce se răceşte aparatul, apoi se ridică capacul şi se aşază cu partea exterioară pe o masă curată. Se scoate pensa pusă numai cu vîrful în apă ; cu ajutorul acesteia se prind cîrligele, cu care se ridică tava sterilizatorului şi se aşază pe capac. Se aruncă apa din sterilizator, se pune înapoi tava şi se acoperă din nou pînă la răcirea completă. Dacă pensa lungă a căzut şi ea între celelalte instrumente în timpul fierberii, se va folosi o altă pensă sterilizată prin flambare, dar în nici un caz nu se vor scoate cîrligele cu mîna. Dacă instru-

mentele sterilizate sînt pregătite pentru intervenţii chirurgicale, ele pot fi răsturnate din tavă direct pe masa sterilă.

Pentru a preveni deteriorarea instrumentelor la fierbere, prin sărurile care se găsesc în apă, în sterilizator se poate pune o soluţie de bicarbonat de sodiu 2%, care va ridica şi punctul de fierbere (pînă la 104°), distrugînd mai repede microbii. Pentru instrumentele de cauciuc, în loc de bicarbonat de sodiu se întrebuinţează boraxul 2% sau sulfatul de amoniu.

b) *Autoclavarea* este o altă metodă de sterilizare prin căldură umedă. În această metodă, obiectele sînt supuse la acţiunea vaporilor de apă supraîncălziţi. Sterilizarea la temperatură mai ridicată va scurta timpul necesar. Aparatul întrebuinţat cel mai des pentru sterilizarea cu ajutorul vaporilor de apă sub presiune este autoclavul (fig. 64—65).

Partea principală a autoclavului este cazanul în care se încălzeşte apa. În cazan se produc vaporii de apă, care, ţinuţi sub presiune fac să crească temperatura şi în acest fel se sterilizează materialele. Cazanul trebuie să aibă pereţii rezistenţi. La partea sa superioară el este acoperit cu un capac care se închide ermetic într-o serie de şuruburi mari (buloane). Pe partea laterală a cazanului se găseşte un orificiu în legătură cu un tub de nivel şi cu un robinet de scurgere cu ajutorul cărora se poate citi nivelul apei în aparat. În partea superioară a autoclavului sau pe capac este încă un orificiu, care printr-un robinet pune în legătură interiorul aparatului cu mediul extern, servind la ieşirea aerului şi vaporilor din cazan. Aparatul este prevăzut cu un termometru, un manometru şi un ventil de siguranţă. Manometrul măsoară presiunea vaporilor, iar termometrul temperatura din cazan. Ventilul de siguranţă deschide automat autoclavul cînd presiunea a devenit prea mare şi aparatul riscă să explodeze.

În interiorul cazanului se găseşte un grătar mobil pe care se aşază materialele introduse pentru sterilizare. Dedesubt se află o coroană de becuri de gaz, care serveşte pentru încălzirea apei din cazan.

Modul de întrebuinţare :

— se toarnă în autoclav apă pînă la înălţimea robinetului de nivel, la cîţiva centimetri dedesubtul suportului pe care se aşază materialul de sterilizat ;

— se introduce în autoclav materialul de sterilizat ;

— se închide capacul şi se string şuruburile aşezate faţă în faţă 2 cîte 2 ;

— se deschide robinetul de vapori pentru eliminarea aerului din autoclav ;

— se aprind becurile de gaz ;

— în momentul în care prin robinet ies numai vapori, acesta se închide. Presiunea din autoclav începe să crească, ceea ce atrage după sine creşterea temperaturii vaporilor de apă ;

— cînd s-a obţinut temperatura de sterilizare (120°), se micşorează flacăra becurilor de gaz, pentru menţinerea presiunii constante timp de 20—30 minute, necesară distrugerii tuturor microorganismelor din autoclav ;

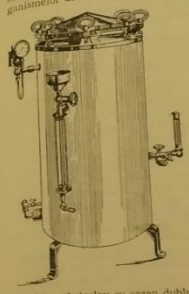


Fig. 64. — Autoclav cu cazan dublu.

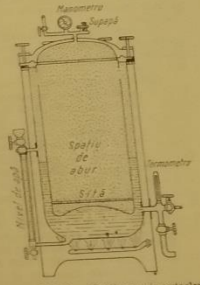


Fig. 65. — Secţiune prin autoclav.

— cînd a expirat timpul de sterilizare, se sting becurile şi se aşteaptă pînă ce acul manometrului revine la zero, se deschide robinetul de vapori şi numai după aceea capacul autoclavului.

Materialele se pun la autoclav, fie în casolete, fie în pachete separate. Aceste grupări pot fi alcătuite în aşa fel ca să conţină fiecare un fel de materiale sau instrumente, sau pot fi alcătuite truse cu toate materialele necesare pentru anumite intervenţii. De exemplu, în casolete mai mici vor fi pregătite pentru sterilizare : tampoane, feşi, perii, mănuşi de cauciuc, seringi etc. separat, fiecare casoletă conţinînd numai un singur fel de material, iar în casoletele mari se va pregăti materialul necesar pentru o intervenţie, de exemplu pentru o

transfuzie de sînge. Se pot pregăti pachete separate și fără casoletă, mai ales la sterilizarea materialelor moi. În acest caz, ele sînt împăturite și așezate unele peste altele, învelite apoi într-un cearșaf, peste care se aplică apoi o mușama și încă un cearșaf. Pachetele se leagă bine, fără să se preseze unele de altele, ceea ce ar putea împiedica pătrunderea uniformă a aburilor printre obiecte, unele din eliminînd nesterile. Tampoanele se pot pregăti în săculețe. Fiecare pachet sau casoletă trebuie să fie prevăzută cu o etichetă de mușama pe care se scrie cu un creion chimic cîte și ce fel de obiecte se găsesc înăuntru.

În unele cazuri, casoletele și pachetele se plombează. Materialele sterilizate în cearșaf pot fi păstrate 12 ore în stare sterilă, iar cele din casolete, 48 de ore. După acest interval materialul trebuie sterilizat din nou.

Controlul sterilizării în autoclav se face prin diferite metode. Una din aceste metode, cu substanțe chimice, a fost descrisă la Poupinel. Controlul se mai poate face și cu ajutorul termometrelor. Se plasează termometre maximale în diferite locuri din interiorul autoclavului; ele vor arăta temperatura cea mai înaltă obținută. O metodă simplă și ușor realizabilă este următoarea: se scrie pe o bucată de hîrtie albă, subțire, cu cerneală sau cu un creion chimic, cuvîntul „sterilizat", apoi se îmbibă cu o soluție de amidon 10%. După uscare se tratează cu o soluție Lugol. Sub influența iodului, amidonul devine albastru, iar pe hîrtia albastră-închis cuvîntul scris nu se mai vede. Dacă hîrtia astfel tratată se ține cel puțin 20 de minute la temperatura de 100°, culoarea albastră dispare, hîrtia își recapătă culoarea inițială, iar cuvîntul scris devine vizibil.

Pentru sterilizarea la aburi sub presiune a seringilor, flacoanelor, instrumentelor și ustensilelor de mărimi reduse există autoclave mici, transportabile care pot fi manipulate de asistență chiar în secție: autoclavul orizontal „Rapid" și autoclavul „Miclav", ambele funcționînd la o presiune de 2,5 atmosfere cu o cantitate redusă de apă. Autoclavul „Rapid", (fig. 66) se încălzește cu curent electric, iar autoclavul „Miclav", cu gaze naturale, gaze lichefiate, lampă de benzină, reșou electric, sau direct pe plită. Acesta din urmă poate fi utilizat deci cu succes și în lipsa curentului electric. Autoclavul este prevăzut cu o bară circulară exterioară, care îl protejează de lovituri în timpul transportului și funcționării.

În spitalele bine înzestrate există autoclave mari, în formă de dulap, pentru sterilizarea hainelor, obiectelor de cameră, păturilor, rufelor etc., în care obiectele se introduc în cărucioare. În marile instituții spitalicești, autoclavele ocupă camere întregi. Toate au însă dezavantajul că durata ciclului de sterilizare este de peste o oră.

Azi se utilizează în practică și autoclave cu ciclu rapid de funcționare, la care evacuarea aerului se face forțat prin mijloace mecanice, realizînd o stare de vid în cîteva secunde. Vaporii supraîncălziți

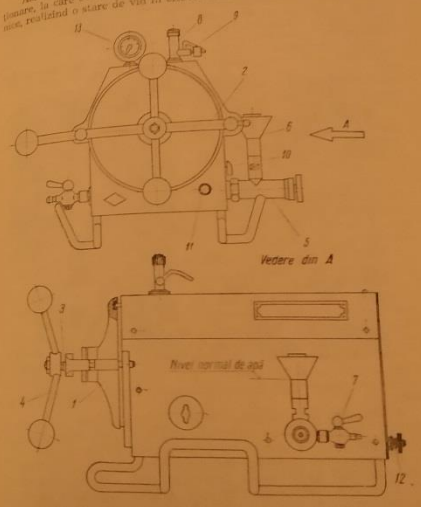


Fig. 66. — Autoclav „Rapid" pentru sterilizarea seringilor.

pînă la 160° pătrund cu forță deodată în toate punctele interiorului autoclavului pînă printre țesătura rufăriei. În felul acesta timpul de sterilizare se scurtează la 8—10 minute. După sterilizare, se deschide autoclavul și se continuă încălzirea pentru uscarea obiectelor umezite de vaporii de apă. Pătrunderea aerului în autoclav se face prin filtre speciale, confecționate din fibre de sticlă, care rețin toate microorganismele în suspensie.

Pe lîngă biocurile operatoare, precum și unele stații centrale de sterilizare, se utilizează agregate de tip Camson (fig. 67), care funcționează atît cu vapori de apă supraîncălziți cît și cu aer uscat încălzit, după metoda Poupinel, furnizînd în același timp și apă sterilă precum și ser fiziologic steril. Agregatele de sterilizare Camson se încălzesc cu curent electric.

3. Razele ultraviolete. Sînt produse de lămpi speciale de cuarț, fixe sau transportabile, în interiorul cărora arderea se petrece în vaporii de mercur. Razele ultraviolete au o intensă acțiune bactericidă, inhibînd microbii sau întîrziind dezvoltarea lor. Ele se folosesc mai ales pentru dezinfectarea aerului din saloane, din sălile de radiologie sau din laboratoarele de microbiologie și virusologie. Razele ultraviolete sînt folosite de asemenea pentru dezinfectarea unor instrumente medicale (mai ales cele optice) care nu pot fi sterilizate prin acțiunea căldurii umede sau uscate, precum și pentru sterilizarea laptelui și a apei.

Razele ultraviolete au marele inconvenient că acționează numai pe suprafețele atinse, fără să aibă efect de profunzime.

4. Razele Röntgen, razele γ sau β. Sterilizează orice obiect cu mare eficacitate fără să-l deterioreze, indiferent de materialul din care este confecționat. Acționează asupra tuturor germenilor, inclusiv asupra acelora, care prin alte mijloace se distrug mai greu ca de exemplu virusul hepatitei epidemice. Razele Röntgen, razele β și γ acționează și în profunzime, astfel obiectele pot fi sterilizate și ambalate în pungi de material plastic. Astfel obiectele sterilizate prin această metodă nu mai necesită nici o precauție în cursul transportului.

5. Ultrasunetele. Ultrasunetele pot fi utilizate de asemenea pentru sterilizare. Ele produc efecte mecanice, fizico-chimice și biologice importante. Mișcările vibratorii produse de ultrasunete pun în mișcare protoplasma microorganismelor și cauzează modificări structurale importante în elementele lor componente: acțiunea mecanică duce la ruperea membranei, a cililor și deci la distrugerea microorganismului.

METODELE CHIMICE DE STERILIZARE. DEZINFECȚIA

Sterilizarea prin substanțe chimice este înlocuită din ce în ce mai mult prin metodele fizice de sterilizare, întrucît substanțele chimice utilizate pînă în prezent nu dau o sterilitate perfectă. Substanțele chimice ca: alcoolul, tinctura de iod, clorul, săpunul etc., distrug în general microorganismele, însă de multe ori lasă intacte formele lor de rezistență, sporii. Pe de altă parte, o serie întreagă de viruși filtrabili s-au dovedit rezistente față de substanțele chimice.

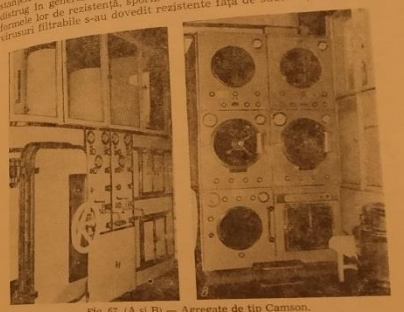


Fig. 67. (A și B) — Agregate de tip Camson.

Cu toate acestea, aplicarea în practică a metodelor chimice este necesară și astăzi, întrucît metodele fizice nu pot fi întotdeauna utilizate. Astfel pielea bolnavului, mîna medicului și a asistentei, instrumentele pentru endoscopie, complexele cu sisteme optice fragile etc, nu suportă sterilizarea prin căldură și trebuie deci dezinfectate prin mijloace combinate cu mijloace mecanice.

Tinctura de iod se utilizează pentru sterilizarea suprafețelor cutanate în caz de intervenții chirurgicale, recoltări de produse patologice.

Alcoolul are însemnate proprietăți bactericide, precipitînd proteinele. Se folosește în concentrația de 70° care este mai favorabilă, deoarece alcoolul de 96° coagulează prea repede proteinele, precipitîndu-le la suprafața celulelor microbiene și sodzînd astfel pătrunderea de pătrundere a antisepticului în adîncul celulei. Alcoolul de 70° se utilizează pentru dezinfecția tegumentelor. Pentru a-și putea desfășura acțiunea bactericidă, alcoolul trebuie să stea în contact cu germenii un timp oarecare, pînă la cîteva ore. Din acest motiv dezinfecția tegumentelor este mai mult o degresare și spălare a lor, decît dezinfecție propriu-zisă. Se poate utiliza și un amestec de alcool 70° cu glicerină 5%. Alcoolul nu are nici o acțiune asupra majorității virusurilor.

Formolul se folosește ca antiseptic în soluție de 2 pînă la 4% pentru dezinfectarea mîinilor și a unor instrumente. Sub formă de vapori se utilizează la dezinfecția camerelor. Vaporii de formol sînt folosiți pentru sterilizarea unor instrumente care nu suportă căldura, ca cistoscoapele și alte endoscoape, sonde de intubație pentru narcoză, piesele componente ale rinichiului artificial, sau cateterele semidure. Pentru această metodă sînt folosite cristalizoare mari de sticlă, care se închid ermetic. În cristalizor se pun tablete de formol, apoi se introduce stativul pe care sînt așezate endoscoapele spălate în prealabil foarte bine. Cristalizoarele se țin închise cel puțin 24 de ore.

Difuziunea spontană de vapori de formol nu realizează o sterilizare perfectă a instrumentelor și aparatelor complexe, datorită microbilor care aderă de părțile anfractuoase ale acestora cu resturi de sînge, puroi, sau secreții normale sau patologice rămase eventual pe ele. Din acest motiv se încearcă aplicarea unor mici turboventilatoare, care, prin mișcarea vaporilor, favorizează pătrunderea lor în toate fisurile.

Acțiunea microbicidă a vaporilor de formol este mult întărită, dacă vaporii sînt umeziți printr-un hidro-evaporator reglabil. Obiectele sterilizate cu vapori de formol, înainte de întrebuințare vor fi bine spălate cu apă sterilă, deoarece resturile de formol irită mucoasele.

Cloramina este o pulbere albă, cu miros caracteristic, ușor solubilă în apă, cu care dă o soluție puțin opalescentă. Această substanță este folosită ca dezinfectant într-o soluție de 1 pînă la 1,5% pentru lenjeria nepătată cu secreții, dejecții și în concentrație de 2,5—3% pentru rufăria murdărită cu sînge, fecale etc. Pentru asigurarea eficacității, lenjeria trebuie să rămînă înmuiată în soluție timp de două ore. Cloramina este folosită ca dezinfectant și pentru materiile fecale, urină, spută, puroi etc., în concentrație de 5—10%. Însă pentru

acest scop se preferă supernatantul de var cloros în concentrație de 10%.

Săpunul se folosește sub două forme: săpunul tare, format din acizi grași și hidrat de sodiu, și săpunul moale format din acizi grași și hidrat de potasiu.

Avînd proprietăți bactericide, săpunul este folosit la dezinfecția mîinilor. Formele vegetative ale majorității germenilor mor sub acțiunea săpunului, iar prin acțiunea lui mecanică, ele sînt îndepărtate de pe suprafața pielii.

Detergenții sînt substanțe asemănătoare săpunurilor. Cu apa fac spumă la fel ca și săpunul și distrug microbii. La noi, dintre detergenți se folosește bromocetul (cetazol), Alba, Deru sau altele. Bromocetul se întrebuințează în concentrație de 1% pentru dezinfecția pielii înainte de operație și pentru dezinfecția instrumentelor chirurgicale și a bricelor de ras (pe care nu le deteriorează ca alte dezinfectante). În soluție de 1‰ se utilizează pentru dezinfectarea suprafețelor de faianță, a pereților impermeabilizați cu ulei, a mobilierului etc.

Soluțiile de lucru sînt ușor de preparat, detergenții fiind în general foarte solubili în apă. Se obișnuiește totuși să se facă soluții-mamă de 20—25% în alcool, din care apoi se prepară soluții de lucru. De exemplu, adăugînd la 1 litru de apă 5 ml dintr-o soluție-mamă 20% (o linguriță plină) se capătă o soluție de lucru de 1‰. Pentru soluție de 1/500 se amestecă 10 ml din soluția-mamă.

Detergenții nu vor fi utilizați niciodată împreună cu săpunuri fiindcă se neutralizează reciproc. Suprafețele și obiectele spălate cu săpun, trebuie bine limpezite, înainte de a le dezinfecta cu detergenți.

Oxidul de etilen este un lichid care fierbe la 10,8°C. Azi se utilizează din ce în ce mai mult la sterilizarea obiectelor fragile, care nu suportă căldura, ca piesele optice ale endoscoapelor, agregatele rinichiului artificial, sondele și canulele de material plastic etc. Oxidul de etilen acționează prin distrugerea nucleului celular. Introducîndu-l în amestec cu aerul explodează, oxidul de etilen se întrebuințează în amestec cu gaze inerte (freon sau bioxid de carbon) în proporție de 15/85.

Sterilizarea cu oxidul de etilen se face în aparate asemănătoare cu autoclavele obișnuite, în care se introduc obiectele de sterilizat. Se realizează, prin eliminarea forțată a aerului, un vid avansat, după care se introduce amestecul de gaze în aparat. Sterilizarea se face la temperatura de 55°C timp de 6 ore sau — ridicînd presiunea din autoclav la 1,5 kg/cm² — 3 ore, după care se evacuează gazul

pînă la starea de vid și apoi se reintroduce aer atmosferic prin filtrele speciale, confecționate din fibre de sticlă, la fel ca și în cazul autoclavelor obișnuite utilizate la vid înalt.

STERILIZAREA DIFERITELOR INSTRUMENTE ȘI MATERIALE

Metodele de sterilizare descrise nu se pot aplica la toate materialele utilizate în practica îngrijirii bolnavului. Pentru fiecare material, metoda de sterilizare va fi în funcție, în primul rînd, de natura sa și de rezistența față de agenții fizici și chimici ce ne stau la dispoziție.

Instrumentele de metal vor fi fierte în soluție de bicarbonat de sodiu 2% sau borat de sodiu 2%. Temperatura de fierbere se ridică astfel pînă la 104°; durata fierberii este de 30 de minute.

Înainte de fierbere, instrumentele vor fi curățite riguros, căci fierberea fixează materialele organice pe suprafața instrumentelor protejînd virusurile de acțiunea căldurii.

Obiectele mici vor fi așezate în cutii speciale cu orificii, prin care apa poate circula în timpul fierberii. Instrumentele complicate, formate din numeroase piese, vor fi așezate în fierbător desfăcute.

Instrumentele de metal pot fi sterilizate și la aer uscat în etuva Poupinel, la temperatura de 180°, timp de 30 de minute, timpul de expunere la aer cald putînd fi prelungit pînă la 2 ore dacă instrumentele au venit în contact cu germenii septici ai gangrenei gazoase.

Instrumentele tăioase din metal trebuie sterilizate cu cea mai mare precauție, căci în contact cu restul instrumentelor ele se tocesc, iar încălzirea prelungită decălește oțelul. Din acest motiv,

Fig. 68. — Cutie cu suport pentru bisturie, model Collin.

bisturiele vor fi așezate într-un cadru special de metal care împiedică atingerea altor instrumente de ele (fig. 68), iar lama va fi învelită în vată. Sub această formă, ele vor fi așezate în sterilizator

fiind sterilizate prin fierbere. Pentru reducerea timpului de fierbere, bisturiele, după o curățire mecanică riguroasă, vor fi ținute timp de 24 de ore în alcool 70° după care timpul de fierbere poate fi scurtat la 15 minute.

Bisturiele pot fi sterilizate și la autoclav, așezîndu-le între materiale textile. În acest caz ele vor fi unse cu un strat de glicerină sau vaselină și împachetate în tifon. Sterilizarea se va face la 1,5 atmosfere timp de 20 de minute.

Foarfecele vor fi sterilizate prin fierbere ca și celelalte instrumente din metal.

Sterilizarea fără căldură, numai prin ținerea instrumentelor de metal în alcool, este strict interzisă, fiind ineficace.

Instrumentele de tuns și bărbierit utilizate de la un bolnav la altul vor fi sterilizate prin fierbere timp de 30 de minute sau autoclavate 20 de minute înainte de fiecare întrebuințare.

Instrumentele și obiectele din sticlă (seringile Luer, vasele de sticlă, cilindrii gradați, pipetele, baghetele de sticlă etc.) se sterilizează la autoclav, prin căldură umedă, sau la Poupinel, prin căldură uscată. Dacă obiectele sînt prea voluminoase, ele vor fi fierte. Fierberea se face totdeauna în apă distilată fără bicarbonat de sodiu, căci acesta ar putea modifica sau descompune substanțele chimice ce se vor pune în vasele respective. Instrumentele și obiectele de sticlă vor fi așezate în sterilizator în apă rece, fiind încălzite progresiv împreună cu apa la temperatura de fierbere.

Termometrele vor fi rezervate separat pentru fiecare bolnav. Ele vor fi ținute în borcane de sticlă, într-o soluție dezinfectantă (cloramină 2% sau bromocet 2%), borcanul avînd vată pe fund pentru a evita lovirea termometrului. Dacă însă termometrul se utilizează la mai mulți bolnavi, sau dacă, după plecarea unuia, termometrul urmează a fi repartizat altui bolnav, el va fi spălat cu apă și săpun și șters cu un tampon înmuiat cu tinctură de iod, fiind păstrat apoi, după metoda arătată mai sus. Înainte de întrebuințare, substanța dezinfectantă trebuie îndepărtată prin spălare cu apă.

Instrumentele și obiectele de cauciuc (sondele, tuburile, mănușile etc.) se sterilizează la autoclav sau prin fierbere. Înainte de a le supune influenței căldurii, ele vor fi bine spălate cu apă și săpun sau mai bine cu detergenți (bromocet). Cauciucul suportă mai bine autoclavarea decît fierberea. Fiecare obiect va fi învelit în tifon pentru ca să nu se lipească cu altele sub influența căldurii.

Mănușile de cauciuc vor fi ținute la autoclav timp de 20 de minute, la temperatura de 120°, pe care mănușa, dacă a fost corect pregătită, o suportă destul de bine. Mănușile bine spălate și uscate vor fi despărțite între ele prin comprese de tifon cu talc, iar în degete

se introduce cîte o bucată de tifon presărată de asemenea cu pulbere de talc. Se va avea grijă ca mănuşile să nu fie îndoite în anticameră; din acest motiv este bine să fie aşezate în cutii de forma corespunzătoare.

În cazurl de urgenţă, obiectele de cauciuc vor fi fierte, lăsă în loc de bicarbonat de sodiu se va utiliza o soluţie saturată de sulfat de amoniu. La nevoie, ele pot fi fierte în pumnul cu instrumentele de metal, dar aceste instrumente trebuie evitat după posibilităţi. Fierberea detează materialele de cauciuc.

Tuburile de cauciuc pot fi sterilizate şi în vapori de formol (dégă acestia cu timpul interesă cauciucul) sau cu oxid de etilen.

Sterilizarea materialelor de cauciuc prin tinerea lor în diferite substanţe antiseptice lichide este cu totul insuficientă.

Materialele textile : pansamentele, cîmpurile sterile, măşile etc. se sterilizează în autoclave în caseţele metalice.

Mult mai greu este sterilizarea obiectelor şi aparatelor confecţionate din mai multe feluri de materiale cu proprietăţi diferite, cum sînt : endoscopele cu sisteme optice, aparatele de perfuzie şi transfuzie, precum şi seringile pentru injecţii. Ele se sterilizează prin metode combinate chimice şi fizice.

Fig. 69 — Cristalizator pentru sterilizarea obiectelor scoapelor cu vapori de formol.

Aparatele de perfuzie şi transfuzie se spală şi se sterilizează după o metodă complexă, foarte minuţioasă, căci impurităţile din aparate ar putea declanşa accidente postransfuzionale foarte grave. Deci-criteria acestor metode de sterilizare se găseşte la capitolul transfuzilor.

Endoscopele şi aparatele optice complexe, ca : cistoscopele, bronhoscopele, toracoscopele etc., se desfac în părţile lor componente. Tuburile metalice care vin în contact cu bolnavul vor fi fierte după metoda obşnuită. Sistemul lor optic va fi dezinfectat pe cale chimică prin vapori de formol. Pentru acest scop se utilizează tabele de formol. Instrumentele, după curăţirea mecanică, sînt aşezate în vase de forma corespunzătoare, care se închid ermetic (fig. 69). Impreună cu instrumentele se aşază în vas şi tabele de formol, care degajă vapori acţionînd asupra microorganismelor de pe suprafaţa instrumentelor. Formolizarea trebuie să dureze 24 de

ore, după care instrumentele trebuie spălate şi aţinse steril, pentru îndepărtarea de pe suprafaţa lor a urmelor de formol care ar putea irita mucoasele de etem.

Seringile o sterilizare mai perfectă a acestor instrumente se face cu oxidul de etilen.

Seringile constituie un obiect principal al sterilizării în practica curentă de îngrijire a bolnavului. Seringile pot reprezenta unul din mijloacele cele mai importante de transmitere a hepatitei epidemice : din acest motiv, sterilizarea lor trebuie efectuată cu cea mai mare minuţiozitate şi conştiinţă.

Seringile, după utilizare vor fi imediat desfăcute şi spălate. Tinte de a le sterilizia din nou ele vor fi rămase curăţite. Curăţirea se va face cu apă, alcool sau eter, insistînd asupra îndepărtării tuturor urmelor de materii organice : sînge, puroi, substanţe uleioase etc. în special la locurile de jonţiune a ştiletei cu teaţiul.

Pentru îndepărtarea urmelor de sînge, seringile vor fi spălate o jumătate de minut cu o soluţie de amoniac 1% apoi tot timp de o jumătate de minut cu o soluţie de carbonat de sodiu 2%.

Sterilizarea se va face prin fierbere la 100° în apă distilată sau soluţie de carbonat de sodiu chimic pur 1% timp de 30 de minute.

Utilizarea carbonatului de sodiu tehnic deteriorează seringile.

Seringile se aşază în sterilizatoare cemonate, căci ştiletei, datorită îndoirii de dilatare mai mare, pistonul de metal crapă cilindru va fi aşezat pe fundul sterilizatorului împreună cu pistonul lui, la o anumită distanţă de seringă următoare. Seringile se aşază pe tăva sau grătarul sterilizatorului într-un singur rînd, pe cîteva straturi de tifon sau vată. Dacă vasul în care se face fierberea nu are tavă sau grătar, numai stratul de tifon sau vată trebuie să fie mai gros. Cepurile de seringi vor fi învelite cu tifon şi este bine dacă se introduc în interiorul lor cîteva compresE.

Cantitatea de apă ce se toarnă în sterilizator trebuie astfel calculată încît seringile să rămînă sub apă şi după terminarea fierbirii. Apa trebuie să fie rece de la început, pentru ca ridicarea seringilor, formate din cupiarea metalului şi sticla, să se facă progresiv.

Timpul de fierbere se va socoti din momentul cînd apa începe să clocotească. Este bine ca punctionarea colecţiilor purulente să se facă cu seringi 1,ucr, care se sterilizează mai uşor.

Acele de seringă trebuie sterilizate împreună cu seringile. Ele vor fi în mod riguros curăţite şi îmamate cu mandren. Interiorul ceţuhi acestor, care vine aplicat pe simbolul seringilor, este un loc preferat pentru acumularea materiilor organice, care trebuie îndepărtate eliminînd.

Sterilizarea şi păstrarea seringilor în substanţe chimice (alcool etc.) sînt interzise. Seringile şi acele vor fi utilizate din tava fierbătorului sau direct din fierbător, fără să fie transpuse în cristalizoare sau alte vase.

Atît fierberea, cît şi modul de utilizare a seringilor, pot da naştere la greşeli, care au ca rezultat pierderea asepsiei injecţiilor. Greşelile cele mai curente sînt următoarele :

Fig. 70. — Sterilizarea seringilor prin autoclavare.

— sterilizarea seringilor şi acelor prin substanţe chimice în loc de căldură ;

— acele şi seringile nu au fost curăţite mecanic înaintea fierberii ;

— în timpul fierberii se introduc în sterilizator instrumente nesterile ;

— ace bine sterilizate se aplică pe seringi folosite şi la alt bolnav ;

— seringi corect sterilizate se ţin în cristalizoare spălate cu substanţe chimice, deci practic nesterile ;

— clătirea cu apă sau ser fiziologic a seringilor între două injecţii ;

— materialul injectabil se utilizează la mai multe persoane din aceeaşi seringă, mai ales cu ocazia vaccinărilor ;

— se aplică piese intermediare între ac şi seringă pentru a împiedica infectarea seringilor în timpul vaccinărilor ;

— utilizarea vaccinurilor şi a altor substanţe injectabile din acelaşi flacon la zeci şi sute de persoane.

Pentru prevenirea unora din aceste greşeli s-a preconizat în unele spitale ca fiecare pat să aibă seringile şi acele sale, care vor fi astfel utilizate numai pentru un singur bolnav. Aceste seringi şi ace se vor steriliza în fierbătorul lor propriu, care nu se va utiliza pentru alte seringi sau instrumente.

Pentru eliminarea tuturor greşelilor posibile în policlinici şi spitale s-au introdus servicii centrale pentru sterilizarea seringilor, unde asistenta medicală înlocuieşte seringile utilizate cu altele sterilizate. Serviciul central de sterilizare funcţionează sub controlul permanent de specialitate, care asigură o sterilizare perfectă a seringilor şi acelor. Sterilizarea seringilor în aceste servicii se face numai prin autoclavare la 1—2 atmosfere timp de 30 de minute, în cutii individuale de metal (fig 70). Pe fiecare cutie se aplică o banderolă, pe care se trec data sterilizării şi semnătura aceluia care a efectuat operaţia. Cutiile metalice conţin şi acele necesare. Serviciul central de sterilizare eliberează atîtea seringi sterilizate cîte injecţii trebuie să administreze asistenta.

În vederea instalării securităţii procedeelor de tehnică medicală, azi se folosesc pe scară din ce în ce mai mare instrumente şi materiale de uz curent, care după o singură utilizare se aruncă (aparate de perfuzie, seringi, ace de injecţie, sonde etc.). Ele poartă numele de materiale disponibile. Sterilizarea lor se face după ambalare, de obicei prin iradiaţii cu raze röentgen. Aceste materiale oferă o maximă securitate privind profilaxia infecţiilor însă, deocamdată, nu sînt suficient de economicoase.

II

ÎNGRIJIREA CURENTĂ ȘI SUPRAVEGHEREA BOLNAVULUI

1

ASIGURAREA ODIHNEI PASIVE ȘI INGRIJIRILE GENERALE ACORDATE BOLNAVULUI

PATUL BOLNAVULUI

Patul este mobilierul cel mai important din salon, aici petrecîndu-și bolnavul majoritatea timpului de boală și convalescență. Patul trebuie să fie comod, de dimensiuni potrivite, ușor de manipulat și ușor de curățat, pentru ca îngrijirile, investigațiile și tratamentele aplicate bolnavului să nu fie împiedicate.

Patul este confecționat din tuburi ușoare de metal, dar rezistente, pentru a fi mișcat fără prea mari eforturi în timpul curățirii lui și a salonului, precum și la aplicarea diferitelor îngrijiri necesare bolnavului. Patul este vopsit în alb pentru a se putea curăța frumos și pentru a se observa orice urmă de necurățenie.

Partea utilă a patului este reprezentată de o somieră metalică, confecționată din sîrmă inoxidabilă și întinsă pe un cadran de fier puternic.

Un pat care să satisfacă toate cerințele, atît pentru odihna bolnavului, cît și pentru manevrarea lui de către personalul îngrijitor, trebuie să aibă următoarele dimensiuni: lungimea 2 m, lățimea 80—90 cm, înălțimea de la dușumea pînă la saltea 60 cm.

Dacă este mai scurt de 2 m obligă bolnavul de a lua anumite poziții incomode, fie cu picioarele flectate, fie cu capul prea ridicat, fie în decubit lateral ghemuit, fără a se putea mișca sau întinde după voie.

Un pat mai strîmt decît 80—90 cm limitează mişcările bolnavului, atît din cauza suprafeţei mai redusă, cît şi de teama de a nu cădea iar unul cu lăţimea mai mare decît 90 cm ar incomoda efectuarea manoperelor de îngrijire, investigaţie şi tratament, obligînd personalul de a aduce bolnavul mereu la marginea patului sau să solicite bolnavul să se deplaseze de fiecare dată.

Înălţimea cea mai potrivită pentru patul bolnavului este de 60 cm, deoarece nu obligă medicul sau asistenta să stea într-o poziţie prea aplecată în timpul examinării, în timpul aplicării unor îngrijiri sau tratamente. De asemenea, bolnavul poate la nevoie să coboare din pat, dacă doreşte să stea în poziţie şezîndă, să poată sprijini picioarele comod pe duşumea fără ca marginea patului să comprime vasele sanguine din regiunea posterioară a coapselor, deranjînd circulaţia membrelor inferioare.

Pentru ca patul să fie mai uşor de deplasat este bine să fie aşezat pe rotiţe, prevăzute cu cauciucuri. Pentru a li se asigura stabilitatea rotiţele pot fi imobilizate, sau patul ridicat pe picioarele prevăzute cu tampoane de cauciuc, cînd rotiţele rămîn suspendate.

Tipurile de paturi mari, moderne nu sînt prevăzute cu rotiţe, iar deplasarea lor se face aplicîndu-se asupra lor un dispozitiv de ridicat prevăzut cu rotiţe, care după deplasarea patului se îndepărtează.

Partea principală a patului este somiera. Calităţile plasei de metal hotărăsc în mare măsură valoarea patului şi implicit şi odihna bolnavului. Somiera trebuie să fie puternică, elastică, bine întinsă, pentru a nu ceda sub greutatea bolnavului. Suprafaţa patului trebuie să-i menţină poziţia ei orizontală, indiferent dacă patul este gol sau cu bolnav. Paturile cu somiere laxe sau slabe oferă bolnavului o suprafaţă concavă, care-i imprimă poziţii foarte obositoare şi cîteodată chiar penibile (fig. 71).

Suprafaţa, elasticitatea, rezistenţa la tracţiune şi integritatea somierelor trebuie controlate după plecarea fiecărui bolnav şi la nevoie date la reparat sau înlocuite.

Tipurile de paturi existente în spitalele noastre sînt numeroase, unele dintre ele fiind confecţionate special pentru îngrijirea anumitor categorii de bolnavi. Astfel avem :

— patul simplu cu somieră confecţionată dintr-o singură bucată. Marginea patului este înlocuită de marginea cadranului pe care este întinsă plasa de sîrmă a somierei. Patul nu are rezemătoare, permite deci bolnavului numai poziţia întinsă ; poziţia semişezîndă se realizează cu un număr mai mare de perne ;

— patul simplu, cu rezemător mobil, la care treimea cefalică a somierei poate fi ridicată în poziţie oblică pînă la 45°. Poziţia ridicată a acestei porţiuni se asigură cu ajutorul unei pîrghii metalice,

care se îmbucă cu crestăturile unei bare dinţate sau cu un şurub. La unele varietăţi ale acestui tip de pat, rezemătorul nu face parte din somieră, ci este o piesă ataşabilă, articulîndu-se cu aceasta ;

— patul cu somieră mobilă, denumit şi patul ortopedic, are cadranul somierei confecţionat din mai multe bucăţi articulate între

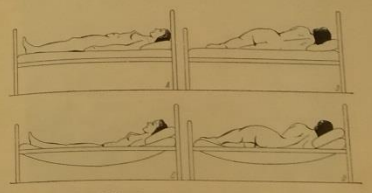


Fig. 71. — Influenţa somierei asupra poziţiei bolnavului în pat.

ele, permiţînd aşezarea bolnavuui în poziţii foarte variate. Există paturi cu cadranul somierei confecţionat din 2—3 sau 4 bucăţi, care pot fi ridicate separat, pentru menţinerea bolnavului în poziţia semişezîndă, poziţia cu picioarele flectate, poziţia Trendelenburg etc. Fixarea părţilor în poziţiile respective se asigură cu ajutorul unor ghiventuri ;

— patul universal (patul tip dr. Lupu, fig. 72) este utilizabil pentru majoritatea categoriilor de bolnavi. Părţile componente ale somierei pot fi manipulate cu ajutorul unei manivele, care se adaptează la ghiventele unui dispozitiv mecanic de ridicare şi coborîre (fig. 73). Înşurubarea ghiventului superior, cu ajutorul manivelei, ridică sau coboară partea cefalică a somierei, încet, uniform şi progresiv. Mişcarea ghiventului inferior ridică partea mijlocie a somierei, asigurînd bolnavului o poziţie semişezîndă cu coapsele flectate pe abdomen şi gambele pe coapse.

Unele variante ale paturilor cu somieră metalică articulară pot asigura un număr foarte mare de poziţii, cerute de starea bolnavului (fig. 74) ;

— patul universal pentru tratamentul osteo-articular (fig. 75) are cadranul somierei mobil, oscilînd în jurul a două puncte articulate, fiind acţionat printr-o manivelă pînă la o înclinaţie de 30°. Somiera este formată din patru plăci găurite de aluminiu, articulate

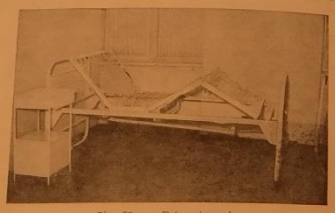


Fig. 72. — Pat universal.

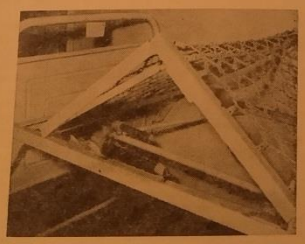


Fig. 73. — Instalaţie pentru ridicarea părţilor somierei.

între ele, care pot fi acţionate separat sau împreună, cu ajutorul unor manivele. Cele patru părţi ale somierei sînt destinate capului şi toracelui, regiunii lombare, coapselor şi gambelor. Somiera fiind rigidă, ea este acoperită cu o saltea din material plastic expandat (burete), gros de 10—12 cm. Patul este prevăzut cu 4 roţi avînd bandaje de cauciuc. La unul din capetele patului, cu ajutorul unei pedale, cele două roţi pot fi suspendate şi înlocuite cu două picioare prevăzute cu tampoane de cauciuc, care imobilizează patul. Cu aceeaşi pedală se pot ridica tampoanele de cauciuc, dacă patul trebuie deplasat. Patul este prevăzut cu o planşetă proprie, care serveşte ca masă pentru alimentaţie, scris şi citit etc., putînd fi înclinată în diferite unghiuri, iar după utilizare introdusă sub somieră. Tot sub somieră patul are un sertar, care poate fi deschis de bolnav : acesta înlocuieşte noptiera atunci cînd bolnavul este deplasat cu patul. Cadrul lui este astfel alcătuit, încît i se pot adapta o serie de utilaje, accesorii proprii, folosite în chirurgia osteo-articulară ;

— patul închis cu plasă se utilizează pentru îngrijirea bolnavilor agitaţi, psihici sau inconştienţi. Acesta este de obicei capitonat, pentru ca bolnavul să nu se rănească în timpul mişcărilor involuntare ;

— patul utilizat în secţiile de traumatologie trebuie să fie mai greu şi mai rezistent, pentru a suporta utilajele auxiliare speciale de extensie ;

— patul pentru sugari şi copii are grătii mobile, care pot fi ridicate sau coborîte după nevoie. Grătiile sînt prevăzute cu dispozitive de siguranţă, pentru ca să nu se deschidă de la sine sau de către copil. Unele tipuri au somieră mobilă. În sensul că suprafaţa utilă a patului poate fi ridicată sau coborîtă, modificînd astfel profunzimea patului după înălţarea copilului.

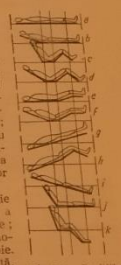


Fig. 74. — Poziţiile asigurate pentru bolnav de patul cu somieră mobilă, articulată.

Pentru îngrijirea specială a unor categorii de bolnavi se confecţionează paturi cu o construcţie deosebită cum sînt diferitele tipuri pentru reanimare (fig. 76 A, B), paturile care schimbă în mod automat poziţia bolnavului din decubit dorsal în decubit lateral, sau din decubit lateral stîng în decubitul lateral drept şi invers, paturile utilizate pentru îngrijirea bolnavilor cu insuficienţă circulatorie, care prin modelarea somierei articulate pot fi transformate — la nevoie — în fotolii etc.

Pentru a evita transbordarea bolnavului din patul său pe targă, iar de pe targă pe mesele de examinare și tratament (rönteri, electrocardiografie, metabolism bazal, mese de operații etc.) se fac încercări de a uniformiza înălțimea paturilor, a portbrancardelor, precum și a meselor de examinări și de tratamente, alunecînd prin me-

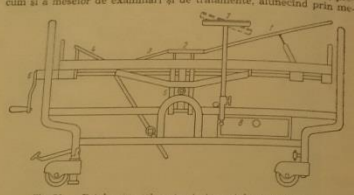


Fig. 75. — Patul universal pentru tratamentul osteoarticular.

1,2,3,4. Somieră articulată. 5. Axul de basculare pentru aducerea bolnavului în poziția Trendelenburg. 6. Manivela de acționare a somierei. 7. Masa reglabilă. 8. Sertar-noptieră. 9. Tampon de cauciuc pentru fixarea patului. 10. Pedală de articulare a tamponului.

canisme automate suprafața utilă a patului, împreună cu bolnavul, de pe una pe alta. Partea mobilă a patului, care se mută de pe un suport pe altul, este astfel alcătuită încît prin modificarea poziției părților ei componente să asigure aducerea bolnavului în cele mai variate poziții pe care îngrijirea lui o cere.

Astfel, patul bolnavului devine un obiect din ce în ce mai complex.

Există numeroase încercări pentru ca patul bolnavului, prevăzut cu numeroase anexe mecanice, să fie apropiat ca aspect cît mai mult de mobilierul casnic cu care este obișnuit bolnavul. Din acest motiv s-a încercat ascunderea mecanismelor cu suprafețe lemnoase sau fibroaglomerate, lustruite în culorile mobilierului obișnuit, care tulbură într-o măsură mai mică psihicul bolnavului în momentul internării.

Dată fiind marea importanță a paturilor de spital în îngrijirea și tratamentul bolnavilor, se experimentează diferite îmbunătățiri ce pot fi aduse pentru asigurarea comodității bolnavului. Astfel se încearcă aplicarea la pat a unei pompe de ulei sau a unor motoare

electrice cu turație redusă care ar putea fi acționate de bolnavul însuși, pentru a ridica sau coborî diferitele părți ale patului etc.

Tipul ideal de pat nu scoate din uz celelalte tipuri, dezi este cel preferabil. Este bine să se stabilească tipul necesar de pat din

Fig. 76. (A și B) — Montarea apărătoarelor la patul de reanimare.

momentul internării pentru ca bolnavul să nu fie deranjat ulterior prin mutarea dintr-un pat într-altul.

Accesoriile patului. *Salteaua* poate fi confecționată dintr-o singură, din două sau din trei bucăți. Salteaua ideală este formată din trei bucăți, fiindcă se poate schimba mai ușor.

Pentru a apăra salteaua de sîrma somierei, se așază peste aceasta o tesătură de in sau cînepă, de mărimea saltelei, fixată bine de cele patru colțuri ale somierei. Saltelele de tip vechi sînt umplute cu iarbă de mare, deșeuri de lînă sau păr de cal și învelite cu o pînză rezistentă. Ele oferă bolnavului o suprafață destul de rigidă cu o bună aerisire, care se încălzește mai greu, dar au inconvenientul că se impregnează ușor cu praf, uneori cu dejecțiile bolnavilor în stare gravă, devenind un rezervor de microbi, deoarece dezinfectarea lor se face destul de greu. Din acest motiv s-a trecut la folosirea saltelelor de burete, confecționate din materiale plastice, care asigură bolnavului o suprafață elastică și moale, care se adaptează suprafeței corpului și se curăță mai ușor.

Calitatea saltelelor are o deosebită importanță în general și în special pentru prevenirea escarelor. În acest scop, se utilizează saltele de cauciuc sau din material plastic, umplute cu apă sau cu aer (saltele de apă sau saltele pneumatice), acestea din urmă fiind compartimentate. Există o varietate a saltelelor pneumatice compartimentate, care au mai multe dispozitive de umflare, ceea ce permite umflarea succesivă a compartimentelor după necesitate, schimbîndu-se în acest fel suprafața de sprijin a corpului. Cu aceste saltele se caută să se evite formarea escarelor de decubit. Unele din aceste saltele sînt automate, umflarea și dezumflarea alternativă a compartimentelor făcîndu-se cu ajutorul unui compresor la intervale dinainte reglate (fig. 77).

Salteaua trebuie să fie de dimensiuni potrivite cu somiera, pentru a nu incomoda bolnavul.

Pernele trebuie să fie în număr de două. Dintre ele una va fi umplută cu păr de cal sau iarbă de mare, va avea o formă dreptunghiulară sau cuneiformă și va fi așezată sub perna obișnuită. Această pernă se încălzește mai greu și asigură o poziție mai comodă bolnavului. Deasupra ei se așază a doua pernă, care poate să fie din burete de cauciuc, alt material plastic sau din puf, fără să fie prea umplută. Dimensiunea necesară pentru a asigura bolnavului o poziție comodă și suficientă pentru sprijinirea capului este de 55 cm lățime și 75 cm lungime.

Pătura este confecționată din lînă moale și călduroasă. În unele spitale se întrebuințează plapuma din lînă sau vată. Plapuma de vată prezintă inconvenientul că nu se poate spăla ; cea din lînă se poate

curăta ceva mai ușor. În nici un caz nu se întrebuințează plapuma din puf, care absoarbe ușor praful, este greu de curățat și este prea călduroasă.

Lenjeria de pat este confecționată din material alb, moale, fără ornamente și cu cît mai puține cusături (acestea pot jena bolnavul). Ea este compusă din următoarele :

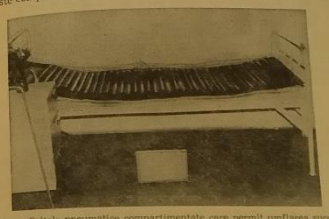


Fig. 77. — Saltele pneumatice compartimentate care permit umflarea succesivă a compartimentelor după necesitate.

— 2 cearșafuri, dintre care unul simplu și unul în formă de plic, o mușamă, o alză sau traversă, 2 fețe de pernă.

Cearșaful trebuie să fie confecționat dintr-o singură bucată, deoarece cusăturile favorizează apariția escarelor. Dimensiunile cearșafului trebuie să fie 2,60 m × 1,50 m ca să depășească marginile și extremitățile patului cu cîte 30 cm în vederea fixării lui sub saltea.

Cearșaful plic servește pentru acoperirea păturii cu care se învelește bolnavul. El apără ambele suprafețe ale păturii. Cînd bolnavul este acoperit cu plapumă, cearșaful plic se înlocuiește cu fața de plapumă.

În trecut, în locul cearșafului plic s-a utilizat încă un cearșaf simplu, care se așeza peste bolnav, sub pătură. Această metodă se utilizează în unele locuri și astăzi. Pregătirea patului după această metodă nu este o rezolvare ideală, căci cearșaful se adună sub pătură

și enervează de multe ori pe bolnav; pe de altă parte, suprafața superioară a păturii, rămînînd descoperită, se poate murdări cu resturi de alimente și medicamente, spută, vărsături etc. Din acest motiv este bine ca cearșaful de sub pătură să fie înlocuit cu o față de plapumă sau cu o învelitoare în formă de plic închisă complet, care apără ambele suprafețe ale pătăurii. La secțiile cu profil neinfectios, fața de plapumă sau plicul poate avea o tăietură ovală, pentru ca prin culoarea păturii să dispară monotonia dată de lenjeria albă.

Mușamaua este confecționată din cauciuc sau material plastic, avînd rolul de a feri salteaua de dejecții. Ea se așază deasupra cearșafului numai la bolnavi în stare gravă, cu incontinență de urină și fecale, scurgeri vaginale, hemoragii abundente, supurații etc., care necesită schimbarea cearșafului de mai multe ori pe zi. Mușamaua are dimensiunile de 1,50 × 1,10 m.

Mușamaua se va așeza transversal peste cearșaf, sub bolnav, la nivelul necesar. Ea va fi acoperită cu o aleză.

Aleza (traversa) este o bucată de pînză fină, care se așază peste mușama, pentru ca aceasta să nu vină în atingere directă cu pielea bolnavului, deoarece i-ar produce o senzație neplăcută de frig cît și pentru a înlătura umezeala continuă care favorizează formarea escarelor. Aleza este confecționată din material alb moale. Ea va fi de aceeași lungime cu mușamaua, însă cu 15—20 cm mai lată de fiecare parte, pentru a o acoperi perfect. Aleza poate fi schimbată mai ușor decît cearșaful, avînd astfel posibilitatea de a o rennoi ori de cîte ori este necesar, menajînd bolnavul de mișcări inutile, menținîndu-l tot timpul curat și economisind cearșafurile.

Fața de pernă este confecționată din același material ca și restul lenjeriei. Dimensiunile ei sînt 75 × 85 cm.

Fața de pernă nu va fi brodată, dantelată, ca să nu jeneze bolnavul. Partea prin care se introduce perna nu va fi închiată cu nasturi, care sînt greu de curățat și incomodează bolnavul; în locul acestora se întrebuințează șnur, care se coase pe marginea laterală a pernei și nu pe marginea ei inferioară, unde ar putea jena spatele bolnavului. Un alt tip de față de pernă se confecționează fără șnur, cu deschizătura suprapusă de 10—15 cm.

PREGĂTIREA ȘI SCHIMBAREA PATULUI

Pregătirea patului fără bolnav. Pregătirea fără bolnav poate fi executată de una sau două asistente (fig. 78).

Materiale necesare. Un cearșaf și un plic de pînză pentru pătură (sau două cearșafuri); 2 fețe de pernă; 1—2 pături; 2 perne.

În cele de mai jos se va descrie tehnica clasică a facerii patului, care stă la baza celorlalte metode. Aceasta este înlocuită în majoritatea instituțiilor spitalicești cu tehnica pregătirii patului cu pătura sau plapuma introdusă în plic de pînză, care este mai comodă pentru bolnav, mai igienică, necesită un timp mai redus și permite ferirea păturii și plapumei de murdărire.

Fig. 78. — Pat simplu, fără bolnav, cu cearșaf sub pătură.

Tehnica. Se îndepărtează noptiera de lîngă pat, pentru a face accesibil patul din toate părțile și se așază un scaun cu spetează la capătul patului. Pe scaun se pregătesc lenjeria curată, pernele, păturile împăturite corect, în ordinea întrebuințării.

Pe somieră se aranjează salteaua, iar peste aceasta se întinde cearșaful. Cele două asistente vor sta față în față, de o parte și de alta a patului. Una din ele conduce facerea patului și va servi și lenjeria. Ambele trebuie să lucreze însă deodată, executînd mișcările sincron.

Se va lua unul din cearșafuri și se va pune la mijlocul patului. Cu o mînă asistentele desfac o parte spre cap, iar cu cealaltă întind partea spre picioare.

Se introduce cearșaful adînc sub saltea la capătul patului pentru ca în timpul mișcărilor bolnavului să nu se adune sub el. Se va executa apoi colțul în formă de plic în felul următor: cele două asistente se întorc cu fața spre căpătîiul patului; cu mîna de lîngă pat prind partea laterală liberă a cearșafului la o distanță egală de colț cu lungimea părții atîrnate și o ridică în sus, lîngă saltea (fig. 79 A). În acest fel se formează un triunghi, din care se introduce sub saltea partea care depășește în jos salteaua (fig. 79 B). Se lasă apoi în jos partea din cearșaf ridicată la marginea saltelei și se introduce sub saltea restul triunghiului împreună cu toată partea laterală a cearșafului (fig. 79 C). Cearșaful trebuie bine întins și să nu prezinte cute. Celelalte două colțuri se fac după aceeași tehnică (fig. 79 D).

Se așază după aceasta cearșaful al doilea peste care se întinde pătura. Se va avea grijă ca și acest cearșaf să fie bine întins, răsfrîngîndu-se marginea dinspre cap peste pătură. Se va introduce apoi sub capătul de la picioare al saltelei atît cearșaful dintre pătură și bolnav, cît și pătura. Pentru a ușura poziția bolnavului în pat și pentru ca pătura să nu constituie o greutate asupra degetelor picioarelor bolnavului se va face o cută, atît din cearșaf, cît și din pătură. Ambele asistente care execută facerea patului vor așeza palma mîinii dinspre picioare pe pătură, iar cealaltă mînă o vor introduce sub cearșaf. Ridicînd dintr-o dată cearșaful și pătura peste palma opusă, se formează o cută.

Colțurile cearșafului și păturii se execută ca și cel descris mai sus, cu excepția că se ridică pătura și cearșaful de margine în dreptul cutei. La sfîrșit se așază cele două perne la capul patului, se pun scaunul și noptiera la loc.

Pregătirea patului cu plic fără bolnav se face în felul următor: pătura se îndoaie în lungime, se introduce în plic prin deschizătura sa, apoi se prind cele două colțuri ale păturii și se introduc în colțurile plicului, unde se fixează cu ace de siguranță, sau se cos pentru a nu permite alunecarea și strîngerea păturii în interiorul plicului. Pătura introdusă în plic se îndoaie în trei și se așază pe scaunul pregătit cu restul lenjeriei curate. Se întinde cearșaful, se fixează colțurile, marginile se introduc sub saltea. Apoi se așază pătura introdusă în plic (dacă este capul cu deschizătura ovală orientată în sus), se întinde bine, se introduce capătul dinspre picioarele bolnavului sub saltea, se face plica de la nivelul degetelor picioarelor bolnavului, colțurile și marginile se introduc sub saltea. Se așază cele două perne, introduse în fețele de pernă curate.

Pregătirea patului cu bolnav (fig. 80, A, B, C). Pregătirea patului bolnavilor care se pot scula din pat se execută după tehnica descrisă mai sus. Bolnavul este ajutat să coboare din pat, este îmbrăcat cu halat, așezat pe un scaun sau fotoliu în timp ce asistenta face patul. Bolnavii în stare mai puțin gravă își fac concomitent toaleta de dimineață.

Fig. 79. (A, B, C, D) — Facerea colțului la așternutul de pat.

Fig. 80. (A, B, C) — Pat simplu, cu bolnav.
A — cu cearşaf simplu ; — *B* — cu cearşaf tăiat în oval ; *C* — cu cearşaf plic.

Pregătirea patului cu bolnavul în pat se face în felul următor : cele două asistente se aşază de o parte şi de alta a patului şi desfac cearşaful de la capul bolnavului. Ele introduc apoi o mînă între saltea şi cearşaf şi, înaintînd către capătul distal al patului, desfac de sub saltea cearşaful de pat, cearşaful de pătură şi pătura sau plicul cu pătura, ajutîndu-se şi cu cealaltă mînă.

Se îndoaie pătura şi cearşaful de pătură peste bolnav, se îndepărtează firimiturile de alimente şi de alte substanţe (gips, medicamente etc) cu ajutorul unei mături mici şi al unei lopăţele, apoi se întinde bine cearşaful de sub bolnav, se fac colţurile şi se introduce restul cearşafului sub saltea.

Se trage pătura cu cearşaful al doilea sau plicul cu pătura la loc şi se efectuează plica, colţurile şi fixarea păturii, aşa cum s-a descris la patul fără bolnav. Nu se va uita plicaturarea păturii deasupra degetelor de la picioare ale bolnavului. Apoi se scoate perna de sub capul bolnavului, se scutură, se întoarce pe partea cealaltă şi se pune la loc.

Schimbarea patului fără bolnav. După plecarea unui bolnav, toată lenjeria se va schimba, iar salteaua, pătura, perna şi patul se aerisesc şi la nevoie se dezinfectează.

Materialele necesare. Un cearşaf simplu, un plic sau 2 cearşafuri simple, 2 feţe de pernă, o mătură mică şi o lopăţică ; coş pentru rufe murdare (în lipsa acestuia se va folosi un cearşaf).

Tehnica. Această manoperă trebuie să fie executată pe cît posibil cu geamurile deschise, de aceea în timpul iernii celilalţi bolnavi din salon vor fi bine acoperiţi.

Se aşază materialele ca pentru pregătirea patului simplu. Se aduce la picioarele patului coşul pentru rufe murdare sau, în lipsa coşului, se leagă la capătul patului un cearşaf în formă de sac (fig. 81). Se ia perna din pat, se scoate faţa de pernă murdară şi se aruncă în coş. Perna se scutură, se îndoaie în două în lungime şi se trage faţa curată, apoi se aşază pe scaun. Asistentele desfac pătura şi după ce cu ajutorul măturii îndepărtează fărîmiturile de pe ea, o împăturesc în trei, astfel încît cele două treimi externe se suprapun peste treimea mijlocie, se îndoaie apoi tranversal în două şi se aşază pe speteaza scaunului.

Cearşafurile se vor împături în aceeaşi ordine şi se vor introduce în coşul pentru rufe murdare. Salteaua, înainte de a fi întoarsă, se va mătura dinspre cap spre picioare. Această manoperă trebuie să decurgă foarte repede, fiind efectuată cu multă grijă, fără a produce în salon dezordine, murdărie şi praf.

Întoarcerea saltelelor. Cele două asistente vor sta faţă în faţă, de o parte şi de alta a patului, executînd mişcările sincron (fig. 82 A,

B). Întoarcerea începe cu porţiunea de saltea situată sub capul bolnavului. Asistenta, care va sta în partea dreaptă a patului, va prinde cu mîna stîngă colţul saltelei care se învecinează cu colţul saltelei

Fig. 81. — Schimbarea patului.

Fig. 82. (*A* şi B) — Întoarcerea saltelelor.

din mijloc, iar cu mîna dreaptă, de colţul de la căpătîiul patului. Asistenta care stă în partea opusă, cu mîna dreaptă va prinde colţul saltelei învecinate cu cea din mijloc, iar cu stînga colţul de la căpătîiul patului (fig. 82 A). Mîinile aşezate încrucişat vor fi readuse în poziţie normală introducînd salteaua cu o singură mişcare (fig. 82 B). În acelaşi fel se vor întoarce şi celelalte două bucăţi, după care saltelele se vor mătura din nou.

Schimbarea saltelelor. Este de preferat ca întoarcerea saltelelor să se facă în aşa fel ca în acelaşi timp bucăţile componente să fie

Fig. 83. — Schimbarea saltelelor.

schimbate din locurile lor, deoarece bucata din mijloc, suportînd cea mai mare greutate, se va uza mai repede decît celelalte două, determînînd o scobitură la mijlocul patului. Pentru această manoperă combinată se va proceda în felul următor : cele două asistente vor sta în dreptul unirii celor două bucăţi de saltea (cap şi mijloc). Asistenta care stă de partea dreaptă, cu mîna stîngă va prinde salteaua de la mijloc iar cu mîna dreaptă mijlocul saltelei de la cap. Cealaltă asistentă va proceda invers. Cu o singură mişcare puternică vor trage ambele saltele una peste alta, în aşa fel ca să le inverseze locul şi în acelaşi timp să le şi întoarcă cu faţa dinspre somieră în sus (fig. 83).

Schimbarea saltelei confecţionată din două bucăţi se face la fel.

Salteaua confecţionată dintr-o singură bucată se poate întoarce în modul următor : se ridică partea dinspre căpătîi şi se îndoaie, aducînd-o pînă la partea dinspre picioare, iar partea de la picioare se trage de sub salteaua împăturită spre capul patului (fig. 84).

Salteaua dintr-o singură bucată se poate întoarce și în lungime în felul următor: marginea dreaptă a saltelei se va duce spre marginea stîngă în așa fel încît să fie îndoită exact în două în lungimea ei. Cu mîna dreaptă se va ține această margine pe loc, iar cu stînga se trage pe dedesubt partea sa opusă. Mișcările se vor executa în așa fel, ca să nu se murdărească haina de protecție. Întoarcerea saltelei dintr-o singură bucată este de preferat să fie executată de două asistente (fig. 85).

Fig. 84. — Întoarcerea saltelei dintr-o singură bucată.

Pentru aerisire, saltelele se așază ridicate pe muchie, fie în zig-zag, fie ridicînd bucata din mijloc pe muchie și sprijinind-o cu cele două bucăți extreme (fig. 86). Cînd salteaua este confecționată din două bucăți, cele două jumătăți se ridică sub formă de acoperiș de casă.

După aerisire și întoarcerea saltelei, se trece la îmbrăcarea patului cu lenjerie curată. Lenjeria, în perfectă stare de curățenie, nu trebuie să fie șifonată sau pătată și să fie împăturită în mod corespunzător încă de la spălătorie.

În timpul aerisirii saloanelor, pătura se scoate din salon pe terasă sau în curte și se scutură bine. Apoi se îndepărtează praful rămas din saltea și pătură cu aspiratorul electric.

Pregătirea patului cu lenjerie curată se face după tehnica arătată la pregătirea patului fără bolnav. Coșul cu rufe murdare se scoate din salon, împreună cu lopata și mătura. Mobilierul (noptiera, scaun) se așază la loc.

Schimbarea saltelei cu bolnavul în pat are loc în cazurile în care afecțiunea și starea generală a bolnavului nu permit mobilizarea lui. Înlocuirea saltelei în timp ce bolnavul este în pat este necesară atunci cînd salteaua a fost murdărită, umezită cu dejecții sau sînge, sau pentru reimprospătarea patului.

Materialul necesar. O saltea curată, cearșaf curat, 3 scaune.

Tehnica. Pentru efectuarea acestei manopere sînt necesare 4—5 persoane.

Salteaua curată acoperită cu cearșaf curat se așază lîngă patul bolnavului, pe cele 3 scaune. Pătura învelită în cearșaf se îndoaie

Fig. 85. — Întoarcerea saltelei dintr-o singură bucată este de preferat să fie executată de două asistente.

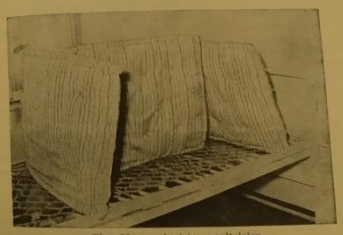


Fig. 86. — Aerisirea saltelelor.

peste bolnav pentru a-l feri de răceală și ca să nu stînghereasca asistentele în muncă. Două asistente întore bolnavul în decubit lateral și îl deplasează spre marginea saltelei lîngă care este așezată salteaua curată. Se trage încet salteaua cu bolnavul de pe somieră, în acelaș timp alte 2 asistente introduc în pat salteaua curată de pe scaune. Cînd locul de jonțiune a celor două saltele ajunge la mijlocul patului, bolnavul va fi transpus cu foarte mare grijă pe salteaua curată, iar cea murdară se va îndepărta din salon. Se trage salteaua curată, iar loc, se aduce bolnavul la mijlocul ei și se face patul.

Altă metodă pentru înlocuirea saltelei este înlocuirea completă a patului cu un alt pat înzestrat cu saltea și lenjerie curată. Patul va fi prevăzut cu un dispozitiv cu roți, cu ajutorul căruia se introduce în salon și se așază în locul patului murdărit.

Trei asistente vor ridica bolnavul după tehnica arătată la transportul bolnavului și, la comanda asistentei care se găsește la capul bolnavului, îl vor muta în patul cu lenjerie și saltea proaspătă. Patul vechi se va scoate din salon cu ajutorul dispozitivului cu roțile.

Schimbarea lenjeriei cu bolnavul în pat se execută de obicei dimineața înainte de curățenie, după măsurarea temperaturii, luarea pulsului și toaleta bolnavului, dar se poate efectua și de mai multe ori pe zi, ori de cîte ori este necesară înlocuirea lenjeriei murdărite.

Schimbarea lenjeriei cu bolnavul în pat se face ținînd seama de starea generală a bolnavului și de posibilitatea de a-l mișcu. Atunci cînd bolnavul se poate întoarce în decubit lateral, schimbarea lenjeriei se face în lungime, iar cînd poate fi sprijinit în poziție semișezînd schimbarea se efectuează în lățime.

Schimbarea patului în lungime necesită totdeauna 2—3 persoane, avînd în vedere că bolnavul trebuie sprijinit.

Materialul necesar. Lenjeria completă de pat; o traversă (alză); o mușama; o mătură mică; o lopățică pentru murdărie; un coș pentru rufe murdare.

Tehnica. Pentru a ușura munca și ca bolnavul să nu fie mișcat inutil, lenjeria se împăturește într-un anumit fel și se va așeza pe scaun în ordinea întrebuințării. Cearșaful care va fi așternut sub bolnav va fi rulat în lungime. Rularea se face de către două asistente deodată, pe față, într-o singură direcție. Alza împreună cu mușamaua se rulează în lățime. Pătura împreună cu cearșaful se împăturește în trei sub formă de armonică. Perna, pătura, lenjeria curată se așază pe scaun în ordinea întrebuințării lor.

Pînă la schimbarea cearșafului de sub pătură, bolnavul rămîne acoperit. Pentru a putea schimba patul, bolnavul trebuie așezat în decubit lateral. Cele două asistente se așază de o parte și de alta a patului. Cea din partea dreaptă va prinde bolnavul așezînd mîna

dreaptă în axila dreaptă, iar mîna stîngă o va introduce sub umerii lui, sprijinindu-i capul pe antebraț (fig. 87 A). Se trage ușor perna spre marginea patului către asistentă, bolnavul fiind ajutat să se de-

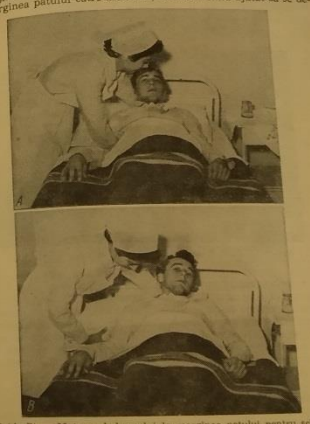


Fig. 87 (A, B) — Mutarea bolnavului la marginea patului pentru schimbarea lenjeriei.

plaseze în aceeași direcție (fig. 87 B), apoi introduce mîna stîngă sub genunchii bolnavului, ridicîndu-i puțin, iar cu mîna dreaptă îi flectează ușor gambele spre coapse. Din această poziție, bolnavul va fi

întors pe partea dreaptă, fiind sprijinit în regiunea omoplaților și genunchilor. Bolnavul, bine acoperit, este menținut de către asistentă în această poziție.

Cealaltă asistentă va rula cearșaful împreună cu mușamaua și aleza murdară pînă la spatele bolnavului și le va înlocui cu lenjerie curată (rulată mai înainte), acoperind partea liberă a patului, pînă

Fig. 88. — Facerea patului ; schimbarea lenjeriei în lungime.

lîngă lenjeria murdară rulată (fig. 88). În acest moment, sulul de lenjerie murdară se găsește alături de sulul lenjeriei curate. Se întinde bine cearșaful pe jumătatea liberă a patului și apoi se întoarce bolnavul cu foarte mare grijă în decubit lateral stîng, aducîndu-l astfel pe cealaltă margine a patului, dincolo de cele două suluri de lenjerie. Întoarcerea bolnavului din decubit lateral drept în decubit lateral stîng se face de ambele asistente, sprijinindu-l în regiunea omoplaților și sub genunchi.

Bolnavul este mai întîi adus în decubit dorsal cu membrele inferioare flectate de către asistenta din partea dreaptă, care are rolul principal în această mișcare. Apoi asistenta din stînga, cu mîna de aceeași parte prinde bolnavul de axila stîngă, îl ridică ușor și introduce mîna dreaptă sub spatele bolnavului, sprijinindu-l capul pe antebrațul drept. Cu mîna stîngă trage perna pe marginea stîngă a patului și așază capul bolnavului pe pernă. Apoi, sprijinind bolnavul de spate și în regiunea poplitee, îl întoarce în decubit lateral stîng.

Se îndepărtează lenjeria murdară și se întinde cearșaful, mușamaua și aleza curate și pe cealaltă jumătate a patului. Bolnavul este readus în decubit dorsal, de data aceasta asistenta din partea stîngă avînd rolul principal în întorcerea lui. Se întinde bine cearșaful și se execută colțurile.

Se îndepărtează pătura, bolnavul rămînînd acoperit numai cu cearșaful murdar. Se așază peste acesta cearșaful curat, împăturit în trei, în formă de armonică, avînd grijă ca una din marginile lui libere să ajungă sub bărbia bolnavului. Se invită bolnavul să țină cu mîinile cele două colțuri de sus ale acestui cearșaf sau, dacă starea lui nu permite acest lucru, menținerea colțurilor va fi efectuată de o altă persoană. Asistentele, stînd la cele două margini ale patului, o față-n față cu bolnavul, vor apuca cu mîinile apropiate de pat colțurile inferioare ale cearșafului curat, iar cu cealaltă mînă colțurile superioare ale cearșafului murdar și printr-o mișcare atentă, dar hotărîtă și neîntreruptă în direcția picioarelor bolnavului, îndepărtează cearșaful murdar și acoperă bolnavul cu cel curat.

Se așază pătura peste cearșaf, terminînd schimbarea lenjeriei după tehnica obișnuită.

Această tehnică nu poate fi aplicată în cazul păturilor îmbrăcate cu cearșafuri plic. În acest caz, după schimbarea cearșafului de sub bolnav, se înlocuiește pătura provizoriu cu o altă pătură sau cu o velitoare de molton. Plicul murdar va fi schimbat cu unul curat. Se fixează colțurile păturii în colțurile cearșafului plic, se scoate invelitoarea de pe bolnav și se înlocuiește cu pătura și cearșaful plic curat. În rest, schimbarea lenjeriei se face după tehnica descrisă anterior.

Schimbarea lenjeriei în lățimea patului. Schimbarea patului în lățime se execută la bolnavii a căror stare nu permite întoarcerea lor în decubit lateral drept sau stîng, dar pot fi așezați în poziție șezînd.

Materialul este pregătit la fel ca și în cazul precedent, însă rularea cearșafului de sub bolnav se face transversal, iar a mușamalei și a alezei în sens longitudinal (fig. 89).

După ce s-au făcut pregătirile preliminare (îndepărtarea noptierei, pregătirea materialului etc.) se acoperă bolnavul bine și se ridică în poziție șezînd. Una dintre asistente va susține bolnavul în această poziție. Cealaltă stînd de partea stîngă a patului, va îndepărta pernele și apoi va rula spre bolnav lenjeria murdară, în locul ei așezînd transversal cearșaful curat (rulat în prealabil) pe care-l întinde pînă la spatele bolnavului, unde porțiunea rulată se întîlnește cu porțiunea rulată a cearșafului murdar. Așezarea lenjeriei curate se va face atent, plasînd-o la egală distanță de marginile patului, pentru ca să rămînă o parte suficientă pentru a se introduce sub saltea. După aceasta bolnavul va fi culcat.

Pentru a se putea continua rularea cearșafului este nevoie să se ridice puțin bolnavul. Dacă starea sa o permite va fi invitat să se ridice singur ; în caz contrar, cele două asistente vor introduce mîna dinspre capul bolnavului sub bazinul lui, cu palmele suprapuse, iar cu cealaltă mînă vor trage spre picioarele bolnavului cearșaful și aleza murdare, înlocuindu-le imediat cu cele curate. De aici, schimbarea patului se va continua prin tehnica descrisă anterior.

Fig. 89. — Facerea patului ; schimbarea cearșafului în lățime.

Schimbarea alezei. Schimbarea alezei se poate efectua odată cu schimbarea restului lenjeriei de pat. În unele cazuri însă, aleza trebuie schimbată de mai multe ori pe zi, fără să fie nevoie și de schimbarea cearșafului, rolul ei fiind tocmai de a proteja cearșaful. Odată cu schimbarea alezei se curăță și mușamaua, fie pe loc, fie scoțînd-o afară din pat și înlocuind-o cu una curată și uscată. Schimbarea alezei în cadrul schimbării patului se execută după tehnica descrisă mai înainte.

Cînd schimbarea cearșafului nu este necesară, înlocuirea alezei murdare cu una curată va face după una din metodele uzuale, în funcție de starea și posibilitățile de mișcare ale bolnavului. Pentru ca operațiunea să decurgă cît mai rapid, materialele necesare (aleza curată, cîrpa sau buretele umed și uscat, ligheanul cu apă sau soluție dezinfectantă încălzită, eventual săpunul) se vor pregăti lîngă pat, pe un scaun. Se va avea grijă ca bolnavul să nu fie descoperit, din care motiv pătura și cearșaful vor fi descăcute de la marginile și extremitatea distală a patului, de sub saltea și vor fi îndoite peste bolnav.

Schimbarea alezei în lățimea patului. Această metodă se aplică la bolnavii care pot fi ridicați în poziție șezînd și se pot ajuta într-o oarecare măsură ei singuri. Aleza curată (eventual cu o mușama) este

rulată de 2 asistente în lungime și așezată pe scaunul de lîngă pat. Asistentele se așază apoi pe cele două părți ale patului și desfac aleza murdară de sub saltea. Una dintre asistente ridică bolnavul în poziție șezînd, în timp ce cealaltă rulează aleza murdară pînă sub fesele bolnavului. Se spală mușamaua cu o cîrpă sau burete, înmuiate în apă sau soluție dezinfectantă și se usucă cu un material uscat, apoi se așază în pat aleza curată pregătită, avînd grijă să depășească mușamaua cu 10—15 cm la ambele capete și se derulează progresiv spre bolnav. Cînd sulurile celor două aleze ajung unul lîngă altul, bolnavul este culcat pe spate. Asistenta care a ținut bolnavul în poziție șezînd îl va ajuta acum să-și ridice regiunea lombofesieră, pînă cînd cealaltă asistentă va îndepărta aleza murdară, va șterge restul suprafeței de mușama și va derula complet aleza curată.

Bolnavul este culcat pe pat, se întind cele două capete ale alezei și se introduce marginea lor sub saltea.

Dacă forțele fizice ale bolnavului nu-i permit să se ridice singur, el trebuie să fie ridicat de două asistente, în timp ce a treia efectuează schimbarea alezei.

Schimbarea alezei în lungimea patului. Această metodă se aplică la bolnavii care nu pot fi ridicați în poziție șezînd, sau nu pot să se ajute deloc singuri. Ea poate fie executată după mai multe tehnici :

a) Se pregătește aleza, rulîndu-se în lățimea ei pînă la jumătate. Se scot de sub saltea capetele alezei murdare. Se aduce bolnavul în decubit lateral de către una din asistente apoi se rulează aleza murdară spre bolnav, se șterge mușamaua, se așază partea rulată a alezei curate lîngă cea murdară, întinzîndu-se bine partea derulată, spre a nu forma cute. După aceasta, bolnavul se aduce în decubit lateral opus (peste aleza curată întinsă), stringîndu-se imediat aleza murdară. Se curăță mușamaua și se derulează aleza curată. Bolnavul se readuce în decubit dorsal, aranjîndu-se și capetele alezei curate și mușamalei sub saltea. Schimbările de poziție ale bolnavului din decubit lateral în decubit dorsal și înapoi se efectuează după metoda descrisă la schimbarea lenjeriei cu bolnavul în pat.

b) Schimbarea alezei în lungimea patului se poate efectua și adunînd aleza curată în formă de armonică. După ce bolnavul a fost adus în decubit lateral, se rulează aleza murdară pînă la mijlocul patului. Lîngă sulul format se așază aleza curată îndoită în formă de armonică și se întinde imediat pe jumătatea liberă a patului. Se aduce apoi bolnavul în decubit lateral de partea opusă. Stringerea alezei murdare și spălarea mușamalei se execută la fel ca și în procedeul anterior. Întinderea alezei adunate sub formă de armonică sub bolnav se face apucînd-o de cele două colțuri și aducînd-o pînă la cealaltă

margine a patului. Bolnavul se readuce în decubit dorsal şi se aranjează capetele alese şi muşamalei sub saltea.

c) Aleza curată poate fi rulată şi de la cele două capete spre mijloc, lăsînd întinsă numai partea care vine sub bolnav. Aceistă metodă se aplică la bolnavii care se pot ridica singuri din şolduri, sprijinindu-se pe coate. Se desface aleza murdară de sub saltea, apoi se invită bolnavul să-şi ridice regiunea lombo-fesieră. În acest moment, una din asistente îndepărtează aleza murdară, spală muşamaua şi aşază sub bolnav aleza curată rulată la cele două capete, pe care se culcă bolnavul, după care cele două asistente, derulînd capetele alezei, o întind şi îi introduc marginile libere sub saltea.

În toate cazurile se va avea grijă ca aleza să depăşească ambele margini ale muşamalei, să fie întinsă, iar capetele să fie introduse în suficientă măsură sub saltea pentru a nu se putea aduna sub bolnav în timpul mişcărilor acestuia.

UTILAJUL AUXILIAR AL PATULUI

Prin utilajul auxiliar al patului se înţelege materialul cu care bolnavul este menţinut în diferite poziţii, de relaxare sau de imobilizare, avînd scopul de a favoriza şi accelera procesul de vindecare şi de a conferi bolnavului senzaţia de siguranţă în pat. Cu ajutorul utilajelor auxiliare, se pot preveni multe complicaţii, care pot lua naştere prin imobilizarea îndelungată a bolnavului. Dintre acestea amintim :

Sprijinitorul de perne este un dispozitiv, cu care bolnavul poate fi adus în poziţie şezînd sau semişezînd ; se utilizează la paturile simple, ale căror somiere nu pot fi ridicate. Sprijinitorul este confecţionat din fier şi din material plastic, avînd un cadran fix, orizontal, şi un cadran mobil, prevăzut cu plasă de sîrmă sau material plastic rezistentă şi elastică, care poate fi ridicat pînă la un unghi de 60°. Aşezarea lui se face astfel : asistenta cu faţa spre bolnav aşază mîinile sub omoplaţul bolnavului ridicîndu-l împreună cu pernele şi menţinîndu-l în această poziţie pînă ce un ajutor pune la loc sprijinitorul. Bolnavii în stare mai puţin gravă se menţin singuri în poziţie şezînd, pînă cînd asistenta montează sprijinitorul de perne în pat.

Rezemătorul de picioare este o cutie sau un cadran de lemn, de mărime variabilă, care se aşază sub tălpile bolnavului pentru a nu alunneca în jos cînd este aşezat în poziţie şezînd sau semişezînd. Rezemătorul este sprijinit de extremitatea distală a patului ; el trebuie întreţinut curat şi se îmbracă într-o învelitoare în momentul aşezării lui în pat.

Saciî cu nisip se confecţionează din pînză deasă, prin care nu trece nisipul, avînd formă şi mărime variabile. Cu ajutorul sacilor de nisip, bolnavii pot fi menţinuţi în diferite atitudini (uneori forţate) pentru a imprima membrelor sau trunchiului o poziţie corectă, prevenind deformările (de exemplu în caz de poliomielită).

Saciî cu păr de cal se confecţionează de asemenea din pînză deasă. Cu ajutorul lor se asigură poziţii mai comode, de exemplu flectarea genunchilor bolnavului aşezat în decubit dorsal, sacul fiind introdus sub regiunea poplitee. În acest fel, musculatura membrelor inferioare este relaxată şi, în acelaşi timp, membrele se pot sprijini. Ei pot fi înlocuiţi şi cu suluri de pătură, învelite în cearşafuri. Margineia cearşafurilor care întrece sulul se răsuceşte şi se introduce sub saltea, imobilizîndu-l.

Pernele cuneiforme confecţionate din pînză tare, umplute cu larbă de mare şi păr de cal, sînt perne tari, care servesc pentru ridicarea în anumite poziţii, fie a capului, fie a trunchiului, în timpul examinărilor, de exemplu la examenul ginecologic sau tuşeul rectal. La nevoie vor fi îmbrăcate într-o muşama pentru a nu se impregna cu dejecţiile bolnavului sau cu sînge.

Apărătoarele laterale se utilizează în scopul împiedicării căderii din pat a bolnavului agitat sau inconştient, în cazul în care nu există paturi speciale pentru acest scop. Apărătoarele laterale sînt confecţionate din scîndură netedă, dată la rindea, acoperite şi căptuşite cu pături, cearşafuri sau perne, pentru ca bolnavul să nu se traumatizeze în timpul mişcărilor involuntare din cursul acceselor convulsive sau al agitaţiei psihomotorii. La unele paturi se pot aplica apărătoarele de plasă, care acoperă patul complet. Plasa se confecţionează din şnur tare şi nu din metal, tot cu scopul de a nu se traumatiza bolnavul agitat.

Chingile se utilizează pentru imobilizarea relativă a unor bolnavi psihici sau febrili, agitaţi, furioşi sau cu excitaţii psihomotorii, precomatoase sau postnarcotice. Chingile sînt formate din curele de pînză sau piele, căptuşite cu flanelă, care se fixează de marginea patului. Ele se aplică la nivelul articulaţiilor radiocarpiene şi tibiotarsiene avînd grijă ca suprafeţele respective să fie protejate cu cîteva straturi de flanelă, căptuşite eventual cu vată. Chingile nu trebuie strînse prea tare, pentru a nu stînjeni circulaţia. Bolnavul poate fi fixat de pat şi cu ajutorul cearşafurilor trecute peste torace şi genunchi şi legate dedesubtul patului. Bolnavii fixaţi prin chingi sau cearşafuri vor fi supravegheaţi tot timpul de către asistentă.

Colacul de cauciuc umplut cu aer, de formă rotundă, goi la mijloc, se aşază sub bolnavii în stare gravă, imobilizaţi mai mult timp

în poziţii pasive sau forţate. În funcţie de poziţia bolnavului, colacul este introdus, fie sub regiunea sacrată sau fesieră, fie la nivelul creştetelor iliace sau al tuberozităţii trohanterului mare, prelulînd o parte a suprafeţei de sprijin a corpului şi permiţînd prin aceasta o mai bună irigaţie a ţesuturilor cuprinse între suprafeţele osoase şi pat. În acest fel, utilizarea colacului de cauciuc este unul din mijloacele cele mai importante în prevenirea escarelor. Colacul se umflă la o presiune proporţională cu greutatea bolnavului. Apoi se îmbracă

Fig. 90. — Aşezarea colacului de cauciuc sub bolnav.

într-o învelitoare de pînză special confecţionată, se presară cu talc şi se aşază sub bolnav, avînd grijă ca ventilul să ajungă în partea laterală a bolnavului. Utilizarea colacului fără învelitoare este interzisă ; în lipsa acesteia se va utiliza o faţă de pernă. Aşezarea colacului sub bolnavul în stare gravă necesită cel puţin două asistente, dintre care una ridică bolnavul introducînd mîinile cu palmele întinse sub el, dedesubtul şi deasupra locului unde va fi aşezat colacul, iar cealaltă asistentă introduce colacul şi aranjează lenjeria bolnavului (fig. 90). Ridicarea bolnavului poate fi efectuată de către două asistente, după tehnica descrisă la transportul bolnavilor.

Pernele elastice sînt confecţionate din pînză cauciucată sau cauciuc, de formă patrată, umflate cu aer cu ajutorul unei pompe. Pernele de cauciuc sînt de obicei compartimentate. Ele trebuie să fie suficient de mari pentru a asigura bolnavului o poziţie comodă. Introducerea lor sub bolnav se face după tehnica descrisă la introducerea colacului de cauciuc. O altă variantă este perna de cauciuc umplută cu apă la temperatura de 37°, care se adaptează foarte bine suprafeţelor corpului. Perna nu se umple complet pentru a nu fi prea tare, ci în proporţie de $^3/_4$, avînd grijă ca în timpul umplerii să nu pătrundă

aer, care ar împiedica mularea ei perfectă pe suprafaţa corpului. Perna de cauciuc, după ce a fost controlată dacă nu curge, se aşază sub cearşaf pe saltea, fără a o mai îmbrăca în preşabil.

Colacii de vată sau inelele servesc penntru susţinerea călcîielor, coatelor şi eventual a regiunii occipitale a bolnavilor în stare gravă imobilizaţi în decubit dorsal, precum şi între genunchi, dacă bolnavul

Fig. 91. — Fixarea colacilor de vată sub coate.

Fig. 92. — Covilţir pentru plapumă şi pătură.

stă în decubit lateral. Presiunea durabilă a membrelor pe saltea cauzează tulburări locale de circulaţie în ţesuturile cuprinse între planurile osoase şi suprafaţa patului, care, dacă nu sînt prevenite, vor determina apariţia de dureri şi escare.

Inelele sînt confecţionate de asistentă, din tifon şi vată, avînd mărime variabilă. Se formează un cerc din cîteva ture de tifon la care se adaugă un strat de vată şi apoi totul se îmbracă cu o faşă, realizînd un inel neted şi destul de solid. Inelul se fixează cu ajutorul a două legături de tifon, pentru ca în timpul mişcării membrelor să nu se deplaseze (fig. 91). Există şi inele de burete, din cauciuc plin sau umplute cu aer, confecţionate special pentru prevenirea escarelor.

În timpul utilizării, ele se îmbracă în pînză la fel ca și colacul de cauciuc.

Covilirul (fig. 92) sau susținătorul de învelitoare are rolul de a susține greutatea păturilor sau a plapumei pentru a scuti regiunile dureroase, paralizate, operate etc. de apăsarea acestora. El este confecționat din lemn sau metal, avînd aspectul unui schelet de covilir. Fiind însă destul de înalt, învelitoarea va rămîne la o anumită distanță de suprafața corpului. Din acest motiv, membrul de sub covilir se răcește mai ușor, ceea ce face necesară acoperirea lui cu o învelitoare de flanelă, care practic nu are nici o greutate. Covilirul se mai utilizează și pentru suspendarea pungilor de gheață, pentru a nu exercita o presiune prea mare asupra regiunii pe care sînt aplicate. Există covilire care susțin învelitorile în întregime deasupra bolnavului.

Mesele adaptate la pat, utilizate în timpul alimentației, servesc și pentru susținerea obiectelor de scris, citit, după dorința bolnavului, dar ele reprezintă în același timp și un utilaj auxiliar prețios în cazul de dispnee gravă, bolnavul sprijinindu-se pe ele în poziție șezînd ; în acest caz, pe masă, se așază o pernă pe care bolnavul se apleacă cu mîinile încrucișate. Există diferite tipuri de mese adaptabile la pat. Descrierea lor se găsește la capitolul alimentației.

Agățătoarele se utilizează pentru ușurarea mobilizării active, pentru modificările de poziție ale bolnavilor imobilizați, dar cu forță musculară a membrelor superioare relativ păstrată (fracturi, paralizii inferioare etc.). Forma cea mai simplă este reprezentată de o bandă de pînză fixată de capătul distal al patului și pe care bolnavul o ține în mînă, ajutîndu-se de ea la ridicarea în poziție șezînd sau la schimbarea de poziție. În unele servicii există suporturi metalice, de care se atîrnă agățătoare de fier de formă triunghiulară, fixate la îndemîna bolnavului (fig. 93).

Suporturile pentru ridicarea picioarelor patului sînt confecționate din bucăți de lemn tăiate în formă dreptunghiulară sau trunchi de piramidă, vopsite în alb pentru ca să se poată spăla și curăța bine (fig. 94). Cu ajutorul lor, patul poate fi așezat în poziții înclinate. Mai frecvent, înclinarea se face în sensul ridicării părții distale a patului, menținînd capul mai jos, de exemplu în cazurile de anemii acute, drenaj postural sau în cazurile de fracturi ale membrelor inferioare tratate prin extensie etc. În acest scop se mai poate utiliza și un ridicător mecanic (tip Rădulescu), reglabil la înălțimi diferite între 10 și 60 cm și care, cu ajutorul unui șurub cu filet trapezoidal, ridică sau coboară extremitatea patului după necesitate. Aceste suporturi și ridicătoare sînt din ce în ce mai mult abandonate, înclinația corespunzătoare a patului fiind asigurată prin aparate mecanizate, incluse în paturile ortopedice și de reanimare.

În secțiile de ortopedie și traumatologie se utilizează o serie de aparate și utilaje accesorii în vederea repunerii în poziție corectă a membrelor operate sau traumatizate, cum sînt cadrul de extensie (fig. 95—96), atelele cu scripeți (fig. 97), pîrghiile, aparatele de extensie gradată etc.

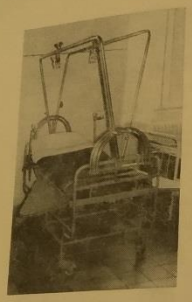
POZIȚIILE BOLNAVULUI ÎN PAT

Calitățile patului și lenjeriei, facerea și schimbarea patului, ca și utilajele auxiliare, au scopul de a asigura repausul bolnavului la pat, aceasta fiind o măsură elementară în cursul îngrijirii lui. Într-un

Fig. 93. — Agățătoare pentru ușurarea mobilizării active.

Fig. 94. — Suporturi pentru ridicarea picioarelor patului.

număr mare de afecțiuni, singur repausul la pat constituie un factor terapeutic important ; în alte cazuri este condiția esențială a tratamentului. Deoarece unii bolnavi trebuie să păstreze anumite poziții



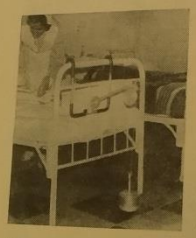


Fig. 95 și 96. — Aparate de extensie folosite în secțiile de ortopedie și traumatologie.

Fig. 97. — Atele cu scripeți.

speciale în scop terapeutic, sau boala de bază îi obligă la acestea, patul trebuie ales și pregătit de la început în funcție de poziția pe care trebuie să o ocupe bolnavul și utilat cu aparatele auxiliare în vederea asigurării maximului de confort.

Imobilizarea la pat poate însă predispune organismul și la o serie de complicații. Presiunea exercitată asupra țesuturilor cuprinse între plenurile osoase și suprafața dură a patului poate provoca tulburări locale de circulație, de intensitate variabilă, putînd merge pînă la necroze. Încetinirea vitezei de circulație în clinostatism favorizează în anumite condiții formarea trombozelor, iar la bătrîni, același factor determină pneumonii hipostatice etc. Din acest motiv — în afara unor cazuri excepționale, cînd orice mișcare activă sau pasivă ar periclita viața bolnavilor trebuie schimbată în mod regulat, la etc.) — poziția bolnavilor trebuie schimbată în mod regulat, la intervale relativ scurte. Asistenta trebuie să cunoască pozițiile pe care le iau bolnavii în pat, pozițiile în care aceștia trebuie aduși cu ocazia unor îngrijiri și examinări speciale și în sfîrșit manoperele prin care se asigură schimbările de poziție ale bolnavilor în stare gravă.

În funcție de starea generală și de afecțiunea lor, bolnavii ocupă în pat o poziție activă, pasivă sau forțată.

Poziția activă este caracteristică bolnavilor în stare mai ușoară cu forța fizică păstrată ; poziția lor în pat nu se deosebește cu nimic de poziția unui om sănătos. Ei se mișcă singuri neavînd nevoie de ajutorul asistentei.

Poziția pasivă este caracteristică bolnavilor în stare gravă, adinamici, care și-au pierdut forța fizică. Poziția lor în pat este determinată de forța de gravitate, dînd impresia că „sînt căzuți în pat". Acești bolnavi, neputînd să-și schimbe singuri poziția, necesită ajutorul asistentei.

Poziția forțată este caracterizată prin luarea anumitor atitudini neobișnuite. Ele pot fi determinate de afecțiunea de bază a bolnavului sau impuse de tratament. Astfel, atitudinile forțate pot să apară :

— ca o consecință a modificărilor produse de boală în organism, ca de exemplu tetanosul, paralizia unilaterală a musculaturii jgheaburilor vertebrale. Poziția bolnavului în aceste cazuri este independentă de voința lui ;

— ca o reacție de apărare conștientă sau inconștientă a organismului față de procesul patologic, ca de exemplu poziția ghemuită în cursul crizelor dureroase de ulcer sau colelitiază ;

— ca o măsură profilactică în prevenirea unor complicații ca embolia în cursul tromboflebitelor ;

— ca o măsură terapeutică, absolut necesară pentru vindecarea bolnavului, de exemplu în cursul tratamentului fracturilor cu ajutorul aparatelor de extensie.

Aceeaşi poziţie, care la un bolnav mai puţin grav este o poziţie activă, poate deveni o poziţie forţată impusă de conduita terapeutică.

Din toate acestea rezultă că poziţiile forţate pot fi active, pasive sau impuse de cadrele medicale.

Indiferent de forma lor (activă, pasivă, impusă), în mod obişnuit, bolnavii ieşi în pat următoarele poziţii :

Decubitul dorsal. În această poziţie, bolnavul stă culcat pe spate, cu faţa în sus. Decubitul dorsal este una din cele mai obişnuite poziţii luate de bolnavi şi cu predilecţie de cei slăbiţi, adinamici, operaţi.

Bolnavul poate fi culcat întins, fără pernă. Această poziţie se impune bolnavilor după punctia lombară, precum şi în unele afecţiuni ale coloanei vertebrale. În cazul din urmă se va avea grijă ca suprafaţa patului să fie cît mai tare.

Bolnavul va fi lăsat numai cu o pernă subţire în caz de anemii posthemoragice precum şi în unele afecţiuni cerebrale. La restul bolnavilor menţinuţi în decubit dorsal se vor lăsa sub cap cele două perne obişnuite.

Menţinerea acestei poziţii timp îndelungat poate cauza dureri la nivelul coloanei lombare, în special la bolnavul culcat pe o pernă subţire. Preventiv, se va introduce sub regiunea lombară un sul subţire de flanelă sau o pernă moale, menţinînd regiunea lombară a coloanei vertebrale în uşoară lordoză.

La bolnavii adinamici, slăbiţi se vor aşeza inele sub călcîie şi coate, precum şi perne pneumatice sau colaci sub regiunea sacrată şi fesieră.

Din poziţia decubitului dorsal, bolnavul poate fi ridicat la *poziţie semişezînd*, fie cu ajutorul dispozitivului mecanic în cazul somierei mobile, fie cu sprijinitorul introdus sub perne, fie cu ajutorul unor perne în plus, în cazurile somierei fixe. El rămîne mai departe culcat pe spate, dar toracele formează cu linia orizontală un unghi de 30—45°. Pentru ca bolnavul să nu alunece spre extremitatea distală a patului se aşază sub tălpi un sprijinitor îmbrăcat. Sub regiunea poplitee se va aşeza la nevoie o pernă subţire sau un sul moale de flanelă. Dacă bolnavul păstrează această poziţie timp mai îndelungat i se va aşeza un colac de cauciuc sub regiunea fesieră. Această poziţie este indicată bolnavilor cu afecţiuni cardiace şi pulmonare, la unele categorii de operaţi, bolnavilor în vîrstă, în vederea prevenirii pneumoniei hipostatice, precum şi celor din perioada de convalescenţă (fig. 98).

Decubitul dorsal poate fi asociat cu diferite poziţii forţate. Astfel, în caz de paralizie a unor grupuri musculare de la membrele inferioare, se va asigura poziţia corectă a picioarelor cu ajutorul unui rezemător aşezat la plantele bolnavului, cu saci de nisip sau suluri înşirate de-a lungul gambelor şi coapselor. În caz de tromboflebita

Fig. 98. — Poziţia cu genunchii flectaţi.

membrului inferior, membrul bolnav va fi susţinut de un suport de perne sau de o atelă căptuşită cu vată, avînd grijă ca marginea suportului să nu comprime vasele din regiunea poplitee ; în acest caz sub genunchi se va aşeza o pernă moale, iar suportul tare de dedesubt nu va depăşi regiunea. În cazul fracturilor tratate prin extensie, decubitul dorsal se combină cu poziţia impusă de aparatele de extensie, de exemplu, în cursul fracturilor membrelor inferioare, extremitatea distală a patului trebuie să fie mai ridicată pentru ca greutatea bolnavului să echilibreze forţa de tracţiune a contragreutăţii cu care se realizează extensia. În acest caz toracele bolnavului trebuie uşor ridicat cu ajutorul pernelor.

Prin ridicarea extremităţii proximale sau distale a patului, bolnavului culcat în decubit dorsal va ajunge într-o poziţie oblică, fie cu picioarele mai sus — poziţia Trendelenburg — fie cu capul mai sus.

Poziţia Trendelenburg se realizează prin ridicarea extremităţii distale a patului sau cu ajutorul pernelor cuneiforme. Diferenţa dintre înălţimea celor două extremităţi ale patului poate varia de la

10 la 60 cm. Sub capul bolnavului se poate pune o pernă subţire. Poziţia Trendelenburg, realizată pe masa de operaţie în cazul sincopelor din cursul anesteziei generale, poate ajunge la un unghi de peste 40° faţă de orizontal. Pentru a evita posibilitatea alunecării bolnavului de pe masă de operaţie, el va fi fixat cu ajutorul unor chingi sau cu rezemătoare speciale de umăr. Dacă bolnavul este adus în poziţie Trendelenburg, în pat i se va proteja capul cu ajutorul unei perne aşezată vertical la căpătîiul patului. Poziţia Trendelenburg se indică bolnavilor cu anemii acute, pentru autotransfuzii, pentru oprirea hemoragiilor membrelor inferioare şi ale organelor genitale feminine după intervenţii ginecologice, după anestezie intrarahidiană, în cazul tratamentului fracturilor membrelor inferioare prin extensie cu contragreutate, precum şi în cazul drenajului postural, pentru a favoriza îndepărtarea secreţiilor din căile respiratorii superioare.

Bolnavii aşezaţi în această poziţie se plîng adesea de ameţeli, precum şi de dureri ale regiunii lombare. Pentru a reduce aceste acuze, sub regiunea dureroasă se va aşeza o pernă subţire şi la nevoie, numai la indicaţia medicului, se va întrerupe pentru scurt timp menţinerea acestei poziţii.

Poziţia oblică cu capul mai sus se utilizează în cursul tratamentului ortopedic, pentru extensia coloanei cervicale.

Decubitul dorsal, menţinut timp îndelungat la bolnavii cu hipotonie musculară, poate determina deformarea picioarelor prin apăsarea permanentă a păturilor. De aceea, preventiv, se va aşeza covilitrul sub pătură şi rezemătoarele sub plantă.

Poziţia şezînd. Bolnavul culcat în pat poate fi adus în poziţie şezînd cu ajutorul utilajului auxiliar. Bolnavul are coapsele flectate pe bazin şi gambele pe coapsă, stînd astfel cu genunchii ridicaţi. Trunchiul formează cu membrele inferioare un unghi drept. Această poziţie poate fi foarte bine asigurată în paturile universale (tip dr. Lupu, fig. 72). Cu ajutorul manivelei adaptate la aceste paturi se poate ridica partea cefalică a somierei, aproape pînă la poziţia verticală, iar partea ei mijlocie în formă de acoperiş de casă pînă la înălţimea dorită. Porţiunile din somieră pot fi ridicate sau coborîte după cererea bolnavului sau indicaţia medicului. Dacă patul bolnavului este de alt tip şi nu permite ridicarea părţilor somierei, poziţia bolnavului se va asigura prin alte mijloace. Sub spatele bolnavului se poate aşeza sprijinitorul de pernă, sau în lipsa acestuia, deasupra pernei tari se vor pune încă 4—5 perne aşezate în trepte, iar capul bolnavului se va menţine în poziţie sprijinit de o pernă mai mică sau de una aşezată vertical. Sub braţele bolnavului se poate aşeza de asemenea cîte o pernă ceea ce face ca bolnavul să nu obosească prea

repede în această poziţie, patul fiind transformat într-un fotoliu. Această poziţie poate fi asigurată şi prin aranjarea pernelor oblic la stînga şi dreapta bolnavului în formă de V, sprijinit la spate cu alte perne (aşezate peste capetele posterioare ale pernelor laterale). Fotoliul astfel obţinut în pat asigură o poziţie şezînd foarte comodă pentru bolnavi, însă are inconvenientul că necesită mult material şi în unele cazuri este greu de suportat, încălzindu-se uşor. Pentru a împiedica alunecarea bolnavului se va aşeza sub regiunea poplitee o pernă îndoită sau mai bine un sul de pături îmbrăcat într-un cearşaf răsucit la extremităţi şi fixat sub saltea, iar sub picioare o rezemătoare. Această poziţie este indicată de obicei bolnavilor într-o stare mai gravă ; din acest motiv, îngrijirea lor necesită o atenţie mai mare, luîndu-se măsuri de activare a circulaţiei periferice prin spălarea şi fricţionarea pielii cu alcool. Sub regiunea sacrată se va aşeza în mod preventiv un colac de cauciuc.

În această poziţie vor fi ţinuţi bolnavii dispneici în caz de pneumonii întinse, insuficienţă cardiacă, în perioada acceselor de astm bronşic, bolnavii mai vîrstnici, precum şi după anumite intervenţii chirurgicale.

Confortul bolnavilor dispneici în poziţie şezînd poate fi îmbunătăţit cu ajutorul măsuţelor de pat prevăzute cu perne, pe care bolnavul se apleacă în cursul acceselor de respiraţie grea.

Poziţia şezînd poate fi asigurată bolnavilor şi în fotolii. Fotoliile trebuie să fie destul de mari, nu prea înalte şi căptuşite cu perne. Bolnavul ţinut în fotoliu trebuie îmbrăcat corespunzător în hainele de spital (pijama, halat cald) şi acoperit cu pătură, avînd grijă în special de temperatura picioarelor.

Bolnavii cu insuficienţă cardiacă, în cursul acceselor de dispnee nocturnă, se aşază de multe ori la marginea patului cu picioarele atîrnate. Aceşti bolnavi trebuie aşezaţi în poziţia preferată de ei, luînd măsuri pentru a menţine constantă temperatura membrelor inferioare.

Decubitul lateral. Decubitul lateral, poziţie preferată de bolnavi, poate fi drept sau stîng. În această poziţie, bolnavul este culcat pe o parte, avînd capul sprijinit pe o singură pernă şi membrele inferioare flectate uşor, în unele cazuri complet întinse. Decubitul lateral poate fi combinat cu ridicarea toracelui pînă la un unghi de 20—25° faţă de orizontală. Această poziţie poate fi asigurată de către bolnav sau de către asistentă, cu ajutorul pernelor sau rezemătoarelor speciale, pentru ca bolnavul să nu se rostogolească înapoi în decubit dorsal. Pentru a împiedica apariţia escarelor, între genunchi

și malele se introduc inele de vată, iar sub trohanterul mare un colac de cauciuc îmbrăcat (fig. 99).

Dacă bolnavul are un membru paralizat, fracturat, operat sau dureros, în cursul manoperei de aducere în decubit lateral, acesta va fi menținut de o asistentă și așezat separat cu grijă pe suportul pregătit în prealabil.

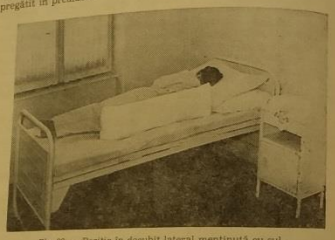


Fig. 99. — Poziția în decubit lateral menținută cu sul.

Bolnavii păstrează decubitul lateral în caz de pleurezii, meningite, după intervenții intratoracice și renale, în cazul drenajului cavității pleurale. Bolnavii adinamici și cei bătrîni trebuie întorși la intervale de 1—2—3 ore dintr-o parte în alta, pentru prevenirea escarelor și a pneumoniei hipostatice.

Bolnavul va fi adus în decubit lateral în cursul toaletei, al schimbării lenjeriei, al administrării clismelor și supozitoarelor, al măsurării temperaturii pe cale rectală, pentru puncția lombară, precum și în cursul sondajului duodenal. Drenajul postural cu picioarele ridicate poate fi efectuat și în decubit lateral.

Decubitul ventral. Bolnavul este culcat pe abdomen cu capul aplecat într-o parte și așezat pe o pernă subțire. Membrele superioare sînt așezate la stînga și la dreapta capului cu fața palmară pe suprafața patului, cu degetele în extensie. Sub glezne se așază o pernă cilindrică sau cuneiformă pentru ca picioarele să nu fie întinse în

poziție forțată pe saltea. În funcție de afecțiunea de care suferă, bolnavul poate să-și schimbe poziția membrelor superioare. Sub torace și abdomen se pot așeza perne subțiri și moi, a căror poziție trebuie din cînd în cînd schimbată. Este important ca așezarea bolnavului în decubit ventral să fie astfel făcută ca acesta să-și poată vedea anturajul.

Bolnavii sînt menținuți în decubit ventral în caz de paralizie a unor grupuri musculare, escare extinse, care împiedică așezarea în alte poziții, precum și pentru drenarea unor colecții purulente.

Cu scop explorator, bolnavul mai poate fi așezat într-o serie de poziții, ca poziția genu-pectorală, utilizată în cursul rectoscopiei, pozițiile ginecologice, examinări și tratamente de specialitate etc. Descrierea lor va fi redată la capitolele respective.

Schimbările de poziție. Poziția bolnavului poate să fie schimbată activ sau pasiv.

Schimbările active le execută voluntar bolnavul singur. Schimbările pasive sînt cele efectuate cu ajutorul asistentei la bolnavii adinamici, imobilizați, inconștienți, paralizați și la cei care nu pot executa decît anumite mișcări, fie din cauza bolii de bază, fie din cauza tratamentului aplicat (aparate gipsate etc.).

Asistenta trebuie să cunoască tehnica corectă a mișcărilor pasive, pentru ca deplasarea să se poată executa în mod convenabil. În timpul schimbării poziției, asistenta trebuie să-și îndrepte toată atenția asupra bolnavului, să-l scutească de efort, să nu-i producă dureri, să-l facă să se simtă în siguranță în mîinile ei. Întrucît schimbările de poziție, pe lîngă cunoștințe profesionale, necesită și un efort fizic considerabil, pentru executarea lor este necesară, de cele mai multe ori, prezența a 2—3 asistente.

Apucarea bolnavului se face precis, sigur, cu toată mîna, cu degetele alăturate, așezînd palma pe suprafața corpului bolnavului, protejînd regiunile dureroase. Asistenta care ridică bolnavul trebuie să se așeze în așa fel ca baza de susținere a picioarelor să fie cît mai mare, să aibă genunchii ușor flectați și corpul aplecat înainte. În această poziție, centrul de greutate al corpului, fiind deplasat mai jos, ridicarea bolnavului necesită un efort mai mic și în același timp asistenta își va menține echilibrul.

Mișcările pasive cele mai frecvente sînt : întoarcerea bolnavului din decubit dorsal în lateral și înapoi, ridicarea bolnavilor în poziție șezînd, readucerea la loc a celor care au alunecat în jos de pe pernă.

Schimbarea poziției din decubit dorsal în decubit lateral se poate executa de una sau două asistente. Asistenta se așază de partea patului spre care vrea să întoarcă bolnavul, ridică pătura, o pliază și o așază pe marginea opusă a patului. Prinde apoi bolnavul de umăr,

îl ridică, întorcîndu-l spre ea, iar în același timp cu mîna cealaltă introduce pătura sub spatele bolnavului pentru a-l sprijini. După ce toracele a fost întors și fixat în noua poziție, cu antebrațul și palma dinspre capul bolnavului îl proptește spatele, iar cu cealaltă mînă rotește bazinul și membrele inferioare.

În această poziție bolnavul poate fi menținut cu ajutorul sulurilor așezate în lungime la spate.

Schimbarea poate fi executată și de două asistente. Amîndouă se așază la aceeași margine a patului. Asistenta de la capul bolnavului va executa aceleași mișcări descrise mai sus pentru întoarcerea părții superioare a corpului. În același timp, a doua asistentă introduce antebrațul și palma dinspre capul bolnavului în regiunea sacrată, iar cu cealaltă mînă realizează rotirea bazinului și membrelor inferioare.

Readucerea bolnavului din decubit lateral în decubit dorsal se face de două asistente. Ambele vor trece de partea opusă a patului. Asistenta așezată la capul bolnavului îl va apuca pe acesta de sub axilă, sprijinindu-i capul pe antebraț, cealaltă asistentă va introduce mîna stîngă sub bazinul bolnavului, iar cu mîna dreaptă îl rotește, readucîndu-l în decubit dorsal. Se va avea grijă ca cele două asistente să-și sincronizeze mișcările.

Pentru bolnavii care necesită schimbări frecvente de poziție pe o perioadă mai lungă de timp, se utilizează paturi speciale, care întorc automat bolnavul la comanda asistentei.

Întoarcerea bolnavului în decubit lateral în vederea schimbării lenjeriei a fost arătată în subcapitolul „Schimbarea patului".

Ridicarea din decubit dorsal în poziție șezînd se poate face în felul următor : asistenta va descoperi bolnavul pînă la mijloc, îndoind pătura. Cu mîna dinspre picioare prinde regiunea axilară a bolnavului, iar cu cealaltă mînă îl îmbrățișează din spate, sprijinindu-i capul cu antebrațul. Bolnavul — dacă starea sa generală îi permite — se poate sprijini prinzînd brațul asistentei. Bolnavul se poate ridica cu o singură mișcare în poziție șezînd.

Ridicarea bolnavului în stare mai gravă se execută de două asistente, care se așază de o parte și de alta a patului. Ele încrucișează antebrațele în regiunea dorsală, așezînd palmele pe omoplații bolnavului. Cu cealaltă mînă prind bolnavul de axilă. La comanda uneia dintre ele, cu o singură mișcare, ridică bolnavul în poziția șezînd. Dacă bolnavul este greu, mișcarea se va executa astfel : mîinile cu care s-a sprijinit în axilă se vor așeza de data aceasta pe omoplat, iar celelalte două mîini vor fi menținute împreunate la spatele bolnavului. Bolnavii în stare gravă sau cei cu plăgi în regiunea dorsală vor fi ridicați cu ajutorul unei traverse așezate în prealabil sub

spate. Asistenta poate să-și fixeze ca punct de sprijin capătul distal al patului, pentru a putea depune un efort fizic mai mare.

Menținerea bolnavului în poziție șezînd se face cu ajutorul pernelor așezate la spatele bolnavului, cu sprijinitoare, suluri sub genunchi și saci de nisip sub plante.

Repunerea în decubit dorsal se face cu aceleași mișcări în sens invers. Se îndepărtează sprijinitoarele, se aranjează patul și pernele, avînd grijă ca bolnavul să nu cadă sau să fie repus brusc în poziția inițială.

Readucerea bolnavilor alunecați. Readucerea bolnavilor alunecați în jos din poziția șezînd sau semișezînd se poate face de două asistente, care se așază de o parte și de alta a bolnavului, cu fața spre capul patului. Cu mîna dinspre pat prind bolnavul de axilă, iar cealaltă mînă unită cu cea a asistentei de partea opusă, o așază sub regiunea fesieră a bolnavului, și, la comanda uneia dintre ele, ridică bolnavul pînă la nivelul dorit, într-o poziție comodă.

Readucerea bolnavilor alunecați de către o singură asistentă se face în felul următor : asistenta se așază lîngă marginea patului cu fața întoarsă spre capătul patului. Introduce mîinile sub axila bolnavului, și solicitîndu-l să-și întoarcă fața în partea opusă, ridică bolnavul pînă la poziția inițială.

Mutarea bolnavului de pe un pat pe altul se face după tehnica arătată la transportul bolnavilor și la schimbarea saltelei.

MOBILIZAREA BOLNAVILOR

Imobilizarea îndelungată a bolnavului la pat poate favoriza apariția unor complicații care să împiedice dezvoltarea procesului de vindecare. Din această cauză este important ca bolnavii să fie mobilizați precoce, imediat ce starea lor permite acest lucru. Deoarece mobilizarea depinde de mai mulți factori ca : natura bolii, starea generală, tipul de reactivitate a bolnavului, momentul în care se va începe mobilizarea și scularea lui din pat, precum și ritmul în care el va fi readaptat la activitatea lui obișnuită vor fi hotărîte de medic. Executarea mobilizării în bune condiții cade în competența asistentei.

În tot timpul mișcărilor pasive sau active, asistenta va supraveghea atent bolnavul, urmărind expresia feței, colorația tegumentelor, pulsul și respirația.

Mobilizarea bolnavilor se începe cu mișcarea capului și cu ridicarea și schimbarea poziției membrelor superioare și inferioare, bolnavul păstrînd poziția de decubit. Aceste mișcări activează circulația sanguină și previn apariția trombozelor și escarelor. Urmează apoi ridicarea în poziția șezînd în mod pasiv la început, iar mai tîrziu

activ, de mai multe ori pe zi, mişcare care poate fi asociată cu exercilii de respiraţie.

Următoarea fază de mobilizare este *aşezarea bolnavului în poziţie şezînd la marginea patului*. Această mişcare se execută după ce bolnavul se poate menţine singur în poziţie şezînd. Preventiv, pentru ca bolnavul să nu răcească, asistenta îl va îmbrăca cu halat şi ciorapi. Cu mîna dinspre pat prinde bolnavul de spate, iar cealaltă mînă o aşază sub regiunea poplitee. Bolnavul se poate ajuta, fie sprijinindu-se de marginea patului, fie îmbrăţişînd gîtul asistentei. Asistenta va roti picioarele bolnavului într-un unghi de 90°; în felul acesta, picioarele vor atîrna pe marginea patului. Această manoperă se poate efectua şi de două persoane. În acest caz, prima asistentă va sprijini bolnavul după metoda arătată mai sus, a doua îl va prinde de gîşte. Îndreptînd picioarele în direcţia dorită. Asistenta se va convinge dacă poziţia bolnavului este comodă sau nu, dacă marginea patului nu este rece sau nu comprimă vasele regiunii poplitee şi apoi îi va pune papucii.

Bolnavul nu trebuie menţinut mai mult timp în această poziţie; prima aşezare pe marginea patului să fie numai de cîteva minute. Dacă el devine palid sau cianotic sau dacă se plînge de ameţeli, va fi imediat aşezat înapoi în pat, controlîndu-i-se pulsul. Durata şederii la marginea patului în ziua următoare se poate prelungi cu cîteva minute.

Repunerea în pat se face cu aceleaşi mişcări în ordine inversă.

Dacă bolnavul nu a prezentat ameţeli şi a suportat bine aşezarea pe marginea patului, va putea fi aşezat într-un fotoliu lîngă pat. Aşezarea în fotoliu poate fi efectuată de 1 sau 2 asistente.

Asistenta va aşeza fotoliul cu rezemătoarea laterală lipită de marginea patului. Pe fotoliu va pune un pled. Bolnavul va fi îmbrăcat cu halat şi ciorapi, aşezat pe marginea patului după metoda amintită şi încălţat. Asistenta se aşază în faţa bolnavului, introduce mîinile în axilele acestuia, avînd grijă să-şi ţină capul întors într-o parte. Bolnavul se sprijină cu mîinile pe braţele sau umerii asistentei. Cu o mişcare aceasta va ridica bolnavul în picioare şi întorcîndu-l cu spatele către fotoliu, îl va aşeza încet şi-l va acoperi cu pledul. Dacă fotoliul este înalt, pentru a-i asigura o poziţie mai comodă, sub picioarele bolnavului se poate aşeza un scăunel sau suport (fig. 100). Cînd aşezarea în fotoliu se face cu 2 asistente, ele vor fi situate de-o parte şi de alta a bolnavului, care stă în poziţie şezînd pe marginea patului şi cu mîna de lîngă bolnav introdusă sub axilă îl vor ridica în picioare (fig. 101), apoi rotindu-l în direcţia corespunzătoare îl vor aşeza cu precauţie în fotoliu şi-l vor acoperi cu pledul. Repunerea bolnavului în pat se face cu aceleaşi mişcări în ordine inversată.

Ridicarea bolnavului în poziţie ortostatică se face în felul următor. bolnavul se aşază în poziţie şezînd pe marginea patului în aşa fel încît să ajungă cu picioarele pe duşumea. Asistenta, care stă lîngă

Fig. 100. — Fotoliu cu suport pentru asigurarea unei poziţii comode.

Fig. 101. — Aşezarea în fotoliu a bolnavului de către două asistente.

bolnav, întoarsă cu spatele către pat, va sprijini bolnavul de sub ambele axile şi-l va ridica. Dacă bolnavul se simte bine, se poate menţine în această poziţie cîteva minute, iar dacă prezintă ameţeli se reşază în pat.

Primii paşi pe care-i face bolnavul, după o perioadă mai lungă de imobilizare la pat, trebuie totdeauna supravegheaţi cu mare atenţie; este bine ca această mişcare să aibă loc în prezenţa medicului ca, în caz de nevoie, să i se poată acorda tratamentul de urgenţă.

După ce a fost ridicat în poziţie ortostatică, sprijinit în axilă de către cele 2 asistente, bolnavul va face prima plimbare în salon. Unii bolnavi, cu toate că starea lor generală ar permite plimbarea, refuză să se scoale din pat, fiindu-le frică să nu cadă. Cu aceştia, asistenta va duce muncă de lămurire asupra importanţei mişcărilor active.

DEZBRĂCAREA ŞI ÎMBRĂCAREA BOLNAVULUI

Lenjeria de corp a bolnavului constă în cămaşă de noapte sau pijama. În afară de acestea, femeile mai întrebuinţează pentru pus pe corp un batic, iar bărbaţii bonetă. În timp de iarnă : femeile, peste cămaşa de noapte, îmbracă o jachetă de flanelă. Lenjeria este confecţionată din material moale, uşor lavabil. Pentru iarnă lenjeria de corp se confecţionează din finet. Asistenta va controla ca sub cămaşa de noapte sau sub pijama bolnavul să nu mai poarte şi altă lenjerie, cu care a fost îmbrăcat la internare. Asistenta trebuie să asigure inventarul său cu lenjerie de corp suficientă, pentru ca atunci cînd se internează un bolnav nou sau este necesară schimbarea lenjeriei murdărite, să poată asigura bolnavilor rufe curate.

Fig. 102. — Dezbrăcarea bolnavului.

La bolnavii care se pot ridica din pat, dezbrăcarea şi îmbrăcarea se fac uşor, fără ajutor. Nu este aceeaşi situaţie cu bolnavii adinamici, imobilizaţi, inconştienţi sau paralizaţi. Bolnavii se jenează de multe ori să apeleze la ajutorul celor din jur. Tocmai datorită acestui fapt, asistenta trebuie să fie deosebit de atentă faţă de ei şi să-i ajute cu mult tact şi blîndeţe la îmbrăcare şi dezbrăcare. Dacă bolnavul poate şedea, asistenta, aşezată pe partea dreaptă a patului, îi va deschide cămaşa sau jacheta de pijama şi le va trage de sub regiunea fesieră. Va ridica bolnavul în poziţie şezînd, apoi va aduce cu mîna toată cămaşa strînsă din spate în faţă peste capul lui (fig. 102). Apoi se scoate mîneca de o parte şi apoi de cealaltă.

Dacă bolnavul nu se poate mişca, dezbrăcarea lui se va face de către două persoane. În acest caz, bolnavul este aşezat în decubit lateral, i se trage cămaşa uşor în sus pînă la torace, apoi este întors

în decubit lateral opus, făcînd aceeaşi operaţie, după care este readus în decubit dorsal. Una din asistente va ridica bolnavul introducînd mîna sub cămaşă, iar a doua va scoate cămaşa cu o mişcare de la spate spre cap, culcînd apoi bolnavul şi continuînd dezbrăcarea încet după metoda de mai sus.

Dacă bolnavul prezintă o afecţiune la membrele superioare, se dezbracă întîi braţul sănătos şi pe urmă cel bolnav (fig. 103). Pentru

Fig. 103. — Dezbrăcarea unui bolnav cu o afecţiune a membrului superior drept

Fig. 104. — Îmbrăcarea unui bolnav cu o afecţiune a membrului superior drept.

bolnavii cu aparate gipsate se pot confecționa cămăși speciale, care au mineca deschisă, prevăzută cu șireturi. La îmbrăcare se procedează în ordine inversă, îmbrăcînd întîi brațul bolnav și pe urmă cel sănătos (fig. 104), continuîndu-se îmbrăcarea cu trecerea cămășii peste capul bolnavului și trăgînd-o apoi peste spate, în timp ce una din asistente îl susține. Dacă starea bolnavului nu permite nici o mișcare, se îmbracă cu o cămașă deschisă la spate, asemănătoare cămășuțelor de copii. Se îmbracă întîi o mînă, pe urmă cealaltă, acoperind partea anterioară a corpului, iar cele două margini ale deschiăturii se așază lîngă bolnav. Dacă starea bolnavului permite anumite mișcări, se pot utiliza cămăși deschise lateral; în acest caz, latura mai mare a cămășii se introduce sub spate, pentru ca să se poată încheia lateral. Una din asistente va ajuta bolnavul.

Îmbrăcarea pijamalei se începe cu îmbrăcarea jachetei. Se descheie jacheta, se introduce o mînă, apoi cealaltă și se încheie în față. Pentru îmbrăcarea pantalonilor se adună cu două mîini una din ramurile pijamalei și se trece prin ea laba piciorului, apoi se adună a doua ramură, introducînd și celălalt picior. Pantalonii se trag în sus pînă la briu, bolnavul fiind ridicat de una sau două persoane.

Nu se recomandă pijama pentru bolnavii cu afecțiuni ale membrelor inferioare. Dacă bolnavii pretind totuși utilizarea ei, îmbrăcarea pantalonilor de pijama se începe cu piciorul bolnav, iar dezbrăcarea se termină cu același picior. Cînd bolnavul se scoală din pat, se îmbracă cu halat (confecționat din molton), ciorapi și papuci. Astfel îmbrăcat poate fi condus în sala de tratament sau se poate deplasa la laboratoarele spitalului.

TOALETA BOLNAVULUI

Toaleta bolnavului constituie una din condițiile indispensabile ale procesului de vindecare. Prin toaleta de dimineață se îndepărtează de pe suprafața pielii stratul cornos, descuamat și impregnat cu secrețiile glandelor sebacee și sudoripare, amestecate cu praf, alimente, resturi de dejecții și alte substanțe străine care aderă de piele. Îndepărtarea acestora deschide orificiile de excreție ale glandelor pielii, înviorează circulația cutanată și a întregului organism, produce o hiperemie activă a pielii, favorizînd mobilizarea anticorpilor formați în celulele reticulo-endoteliale din țesutul celular subcutanat. Toaleta de dimineață liniștește bolnavul, îi creează o stare plăcută de confort, avînd un efect evident sedativ asupra organismului.

Majoritatea bolnavilor, obișnuiți cu toaleta completă de acasă, reclamă spălarea corpului, a dinților, a părului, schimbarea lenjeriei

etc., dar există bolnavi mai puțin îngrijiți, cărora asistenta în timpul spitalizării, trebuie să le dezvolte deprinderile unei toalete complete pe baza normelor științifice ale igienei personale. Din acest motiv, asistenta se va îngriji și va controla felul cum își fac toaleta și bolnavi care se pot scula.

Toaleta zilnică a bolnavului trebuie executată în condiții de liniște și confort. Deșteptarea de dimineață trebuie făcută liniștit, cu mult tact, fără să sperie bolnavii printr-un dinamism exagerat care nu are ce căuta în spitale. Asistenta va crea bolnavilor în stare mai puțin gravă condițiile necesare pentru a-și executa singuri toaleta, iar celor în stare mai gravă le va executa ea toate manoperele necesare. Asistenta va programa ordinea în care va face toaleta bolnavilor, asigurîndu-și timp suficient pentru a se ocupa de fiecare, în măsura cerută de starea lui.

Pentru efectuarea toaletei bolnavului la pat este nevoie de următorul material: un paravan, trei prosoape de culori diferite, două mănuși de baie de culori deosebite, pentru a le putea deosebi și utiliza pe regiuni, săpun neutru, săpunieră, perii de unghii, foarfece pentru unghii, pilă, perie de dinți, pastă de dinți, pahar pentru spălat pe dinți și un pahar cu soluție antiseptică pentru gargară, lighean, mușama, pudrieră cu pudră de talc, cană pentru apă caldă, o găleată pentru apă murdară, o flanelă sau un cearșaf, un termometru de baie și spirt mentolat sau camforat.

Materialele pentru toaleta bolnavului se vor așeza pe o măsuță acoperită cu o față de masă de material plastic sau mușama sau într-o tavă pe un scaun. Se îndepărtează noptiera și în jurul patului se întinde paravanul.

Baia parțială la pat constă în spălarea întregului corp pe regiuni, descoperind progresiv numai partea care se va spăla. Asistenta va avea grijă ca temperatura din salon să fie de cel puțin 20° și să nu fie curenți de aer rece; ea va închide geamurile și va interzice să se deschidă ușa în timpul efectuării toaletei.

Se umple ligheanul $^2/_3$ cu apă caldă (37°) și se controlează temperatura apei cu ajutorul termometrului de baie sau cu cotul, ca să nu fie prea caldă.

Se îndepărtează una dintre perne, iar cealaltă se acoperă cu o mușama, pentru a o proteja de umezeală, peste mușama așezîndu-se un prosop sau un cearșaf.

În timpul toaletei, pătura se poate înlocui cu o flanelă, bolnavul rămînînd dezbrăcat și acoperit cu cearșaful și flanela. În fața bolnavului se așază un prosop, pentru a nu se umezi acoperitoarea. Ordinea în care se va efectua toaleta trebuie să fie respectată: se va începe totdeauna cu fața, apoi urmează gîtul, membrele superioare,

partea anterioară a toracelui, abdomenul, partea posterioară a toracelui, regiunea sacrată, coapsele, membrele inferioare, organele genitale și la sfîrșit regiunea perianală.

Cu mîna îmbrăcată în prima mănușă de baie (fig. 105), umezită, se spală ochii, de la comisura externă la cea internă, unde se adună secrețiile în timpul nopții, și se șterge imediat cu primul prosop. Se

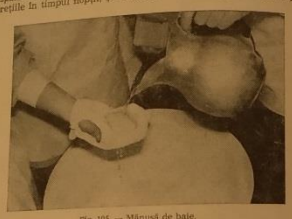


Fig. 105. — Mănușă de baie.

continuă cu fruntea, de la mijloc spre tîmple, se spală cu mișcări circulare regiunea perioală și perinazală. La urechi se insistă în șanțurile pavilionului și la regiunea retroauriculară. După ce s-a spălat cu săpun și s-a limpezit cu apă de cîteva ori, porțiunea spălată trebuie ștersă imediat pentru a nu rămîne umedă și a predispune bolnavul la răceală.

Urmează apoi spălarea gîtului, a membrelor superioare mutînd mușamaua sub regiunea respectivă. Mușamaua și prosopul se întind sub întreg brațul, deasupra învelitorii și prin mișcări circulare se execută spălarea, începînd de la umăr spre capătul distal, ștergîndu-se imediat. Se va insista în special la axile, tamponîndu-se pînă la perfecta uscare (fig. 106). Dacă bolnavul se poate întoarce în decubit lateral spălarea celuilalt membru superior se va face în această poziție. Dacă nu se poate întoarce, asistenta va trece de partea opusă și va efectua spălarea după tehnica descrisă. Toaleta se continuă cu partea anterioară a toracelui, insistînd la femei la pliurile submamare

și apoi se trece la abdomen, unde se va avea grijă în special de ombilic, unii bolnavi internîndu-se în spital cu ombilicul foarte murdar. Îndepărtarea depozitului de murdărie se poate face cu ajutorul unui tampon de vată montat pe portampon și înmuiat în benzină, ombilicul se spală cu apă și săpun, iar la bolnavii cu pielea sensibilă, pentru a se evita iritațiile, se unge regiunea cu vaselină. Spatele bolnavului este bine să se spele în poziție șezînd dacă este posibil, iar dacă nu, în decubit lateral, fiind susținut după tehnica descrisă la facerea patului în lungime, așezînd mușamaua pe saltea pînă sub bolnav. Înainte de a se apuca de baia parțială a jumătății inferioare a corpului bolnavului, apa, mănușa de baie și prosopul vor fi înlocuite cu altele curate. Pentru spălarea membrelor inferioare se reduce bolnavul în decubit dorsal, și se spală coapsele, insistînd asupra plicilor din regiunea inghinală și poplitee. Gambele și piciorul vor fi spălate ca și membrele superioare, cu atenție deosebită la spațiile interdigitale.

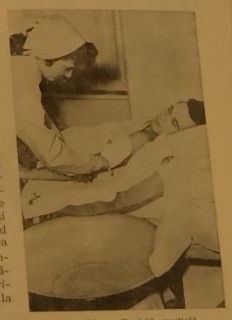


Fig. 106. — Toaletă parțială.

Spălarea picioarelor se mai poate face și cu ligheanul în pat, patul fiind protejat cu mușamaua (fig. 107). Gambele se flectează ușor pe coapse, iar piciaorele se introduc în lighean. Această metodă ușurează curățirea și tăierea unghiilor.

Este bine ca după spălare, bolnavului să i se facă o frecție cu o soluție stimulantă a circulației, cu alcool (diluat, pentru a nu usca tegumentele), spirt mentolat sau spirt camforat. După frecție se pudrează plicile naturale cu pudră de talc, care absoarbe umezeala.

La sfîrșit se face toaleta organelor genitale și a regiunii perianale. De cele mai multe ori, bolnavul dorește să efectueze spălarea

acestor regiuni singur. Dacă starea generală a bolnavului o permite, asistenta va admite acest lucru, dar va controla dacă s-a efectuat corect.

Asistenta va aseza sub regiunea sacrată a bolnavului bazinetul, care va fi izolat de saltea cu muşamaua şi traversa, va îmbrăca mănuşa de cauciuc, va aşeza bolnavul în poziţie ginecologică, apoi va începe spălarea organelor genitale cu mănuşa de baie îmbrăcată

Fig. 107. — Spălarea picioarelor.

peste cea de cauciuc. Se indică folosirea săpunului neutru care nu irită pielea şi mucoasele ; îndepărtarea săpunului se va face foarte atent, resturile de săpun puţind produce prurit, eventual inflamaţii. Limpezirea cu apă curată se poate face cu ajutorul unui jet de apă turnat dintr-o cană, după ce în prealabil s-a verificat temperatura turnînd cîteva picături pe faţa internă a antebraţului. După limpezire asistenta scoate benzinetul de sub bolnav şi cu al treilea prosop va şterge organele genitale şi regiunea din jur. Ştergerea se face foarte atent, în special în plici. Se pudrează cu pudră de talc, pentru prevenirea intertrigoului.

După o baie parţială corect executată, bolnavul se simte înviorat şi munca asistentei este răsplătită prin recunoştinţa pe care i-o arată bolnavul. Bolnavul va fi îmbrăcat şi se va aranja patul.

Îngrijirea cavităţii bucale. Asistenta are sarcina să îndrume şi să controleze efectuarea îngrijirii bucale la bolnavii conştienţi şi să efectueze toaleta cavităţii bucale la cei inconştienţi. Ea va duce

muncă de educaţie sanitară, lămurind bolnavii asupra urmărilor grave care se pot ivi din cauza neglijării toaletei cavităţii bucale şi îi va învăţa tehnica corectă a spălării dinţilor.

După ce a pregătit peria cu pasta de dinţi, paharul cu apă pentru clătit gura şi tăviţa renală, asistenta aşază bolnavul în poziţie şezînd şi îi pune prosopul în jurul gîtului ca să nu se stropească. Îi dă peria în mîna dreaptă şi paharul cu apă în mîna stîngă, iar în faţa bărbiei îi ţine tăviţa renală. După ce bolnavul s-a spălat pe dinţi, asistenta îi va da celălalt pahar cu soluţia dezinfectantă pentru gargară.

Dacă este nevoie, bolnavul va fi sprijinit în timpul efectuării toaletei cavităţii bucale. Bolnavii care nu se pot ridica vor fi aşezaţi în decubit lateral şi, singuri sau cu ajutorul asistentei, vor efectua curăţirea dinţilor şi a cavităţii bucale. În acest caz, în loc de pahar se va întrebuinţa o ceaşcă cu cioc, utilizată numai pentru acest scop, sau un pahar cu tub de sticlă. Tăviţa renală se aşază lîngă faţa bolnavului, iar perna se acoperă cu muşamaua învelită în prosop.

Îngrijirea cavităţii bucale prezintă o deosebită importanţă în cursul tratamentului cu săruri de mercur sau bismut. Metalele greie se elimină foarte greu din organism prin urină, sucuri digestive (deci şi prin salivă). Întrucît la locurile de eliminare se realizează o concentraţie mai înaltă a metalului, pot apare inflamaţii locale şi generale, manifestate prin nefroză, colite sau stomatite.

Bolnavii trataţi cu săruri de mercur sau de bismut vor beneficia de toaleta danturii cu pastă de dinţi după fiecare alimentare, urmată de gargară cu o substanţă antiseptică în soluţie diluată (clorat de potasiu, soluţie 3%). Se va avea grijă de tratamentul cariilor dentare ale acestor bolnavi. Cea mai mică manifestare pe care asistenta o observă în cursul toaletei cavităţii bucale va fi raportată medicului. Se va amîna administrarea dozei următoare de medicament în cauză pînă la noi indicaţii.

Îngrijirea cavităţii bucale la bolnavii inconştienţi. La bolnavii inconştienţi, păstrarea igienei cavităţii bucale este deosebit de importantă. Pe dantură şi pe mucoasele bucală şi linguală ale acestor bolnavi se formează un depozit gros, care trebuie îndepărtat. Pentru curăţirea cavităţii bucale la bolnavii inconştienţi este nevoie de următoarele materiale : prosop, tăviţă renală, porttampon, vată, pensă linguală, deschizător de gură, spatulă, tifon, apă boricată, sare, glicerină boraxată (fig. 108).

Tehnica. Îngrijirea cavităţii bucale la bolnavii inconştienţi se face în decubit dorsal, cu capul întors într-o parte. Sub bărbia bolnavului se pune un prosop, apoi se deschide gura şi se menţine în această stare cu ajutorul deschizătorului de gură. Se introduce

cu mîna dreaptă tamponul de vată înmuiat în glicerină boraxată 2% şi cu mişcări uşoare se va şterge limba dinspre bază înspre vîrf, apoi bolta palatină, în continuare suprafaţa internă a arcadelor dentare şi la urmă suprafaţa lor externă. În timpul curăţirii danturii

Fig. 108. — Materiale necesare pentru toaleta cavităţii bucale.

limba este ţinută cu spatula sau prinsă cu pensa linguală. Cavitatea bucală se poate curăţa şi cu degetul arătător, înfăşurat într-o bucată de tifon, îmbibat în glicerină boraxată sau zeamă de lămîie, ştergînd mucoasa bucală în ordinea arătată mai sus. Această metodă nu se utilizează la bolnavii agitaţi şi psihici. La bolnavii inconştienţi, dezechilibraţi, buzele sînt uscate şi crăpate ; pentru a preveni apariţia leziunilor mai grave, ele se vor unge cu glicerină sau ceară labială. La bolnavii în stare gravă, astenici, precum şi la cei inconştienţi, mai ales dacă sînt trataţi cu doze mari de antibiotice, se dezvoltă în cavitatea bucală levura *Candida albicans*, care apare sub forma unui depozit alb, dens, ce prinde parţial sau complet suprafaţa mucoasei bucale. Asistenta are obligaţia de a supraveghea cavitatea bucală cu ocazia toaletei şi de a se descoperi la timp primele semne ale candidozei. Pentru prevenirea dezvoltării acestei levuri se pot adăuga la glicerină anumite substanţe fungicide ca stamicina sau mycostatina.

Îngrijirea protezelor dentare. La bolnavii cu proteze dentare mobile se va lucra cu mult tact, avînd în vedere că cei mai mulţi evită să scoată proteza în prezenţa altora. Pentru a fi îngrijită, proteza trebuie scoasă obligatoriu şi spălată zilnic. Bolnavii conştienţi

îşi vor spăla zilnic cavitatea bucală, dantura şi proteza cu periuţa şi pasta, iar noaptea vor scoate proteza şi o vor pune într-un pahar cu apă, după ce în prealabil a fost curăţită cu peria. Este de dorit ca paharul să nu fie transparent, pentru ca să nu se vadă conţinutul. Paharul se acoperă cu o compresă de tifon.

Dacă bolnavul este inconştient, protezele mobile trebuie îndepărtate, pentru ca acestea să nu cadă, în faringe sau laringe, obstruînd căile respiratorii. Proteza se scoate prinzînd-o cu o bucată de tifon ca să nu alunece, iar mîna introdusă în gura bolnavului va fi totdeauna îmbrăcată cu mănuşă. După ce proteza a fost scoasă, se curăţă de către asistentă cu periuţa şi pastă de dinţi, se limpezeşte şi se aşază în paharul întrebuinţat pentru acest scop. Se cere o mare atenţie în manipularea protezelor dentare pentru a nu le rupe, producînd astfel pagube bolnavului şi punîndu-l în imposibilitatea de a se alimenta. După efectuarea toaletei cavităţii bucale, toate instrumentele vor fi dezinfectate prin fierbere iar tampoanele de vată şi tifonul arse.

Îngrijirea părului. Îngrijirea părului necesită o deosebită atenţie, deoarece lipsa igienei, pe lîngă senzaţia permanentă de prurit pe care o poate da, mai favorizează şi dezvoltarea paraziţilor. La bolnavii febrili, care transpiră mult, părul se murdăreşte şi mai repede. Îngrijirea părului constă în pieptănatul şi periatul zilnic, cel puţin de două ori, precum şi spălarea lui de două ori pe lună.

Pieptănatul părului. Pieptănatul părului se face la sfîrşitul toaletei de dimineaţă, punîndu-se accent pe acest lucru în special la femeile cu părul lung.

Pentru pieptănarea părului este nevoie de următorul material: un pieptene des, perie de păr, prosop, un cristalizator cu tampon de vată, un dezinfectant, o tăviţă renală.

Tehnica. Bolnava este adusă în poziţie şezînd ; dacă această poziţie nu este permisă, pieptănatul va fi executat în poziţie culcat (fig. 109). Se aşază sub cap un prosop şi se întoarce capul într-o parte, cu părul spre asistenta care execută pieptănatul. Se desface părul în două părţi, făcînd cărare la mijloc. Se întrebuinţează întîi pieptenul rar, apoi cel des şi pe urmă peria. Părul se va pieptăna şuviţă cu şuviţă, întîi capătul, apropiindu-se din ce în ce mai mult de rădăcină. Asistenta va avea grijă să nu obosească bolnava şi să nu-i producă dureri. După ce va fi pieptănată o parte, părul se împleteşte în cosiţă, începînd împletirea imediat lîngă pavilionul urechii, pentru ca părul împletit să nu incomodeze bolnava cînd se culcă pe pernă. Se întoarce capul bolnavei pe cealaltă parte şi se continuă pieptănatul în felul descris. Dacă bolnava nu are pieptene propriu, pieptenul şi peria utilizate vor fi spălate după fiecare

bolnavă în parte. Dacă pieptănatul se face conștiincios în fiecare zi, părul nu va fi încîlcit și nici nu va fi dificil la pieptănat. Îngrijirea este mai ușoară dacă părul este tăiat scurt, dar asistenta nu are voie să-l taie decît cu consimțămîntul bolnavei și numai în cazuri absolut necesare, fără să caute să o influențeze în această direcție.

Fig. 109. — Pieptănatul părului.

Pieptănarea părului se va face foarte atent la bolnavele în stare inconștientă, întrucît părul încîlcit în această perioadă nu va putea fi desfăcut mai tîrziu, necesitînd tăierea.

Spălarea părului. Bolnavii care se pot scula din pat sînt conduși la baie. Se așază pe un scaun cu capul spre cadă sau lighean, avînd spatele acoperit cu o flanelă pentru ca să nu răcească, spălarea decurgînd după toate regulile igienice obișnuite.

Spălarea părului la pat. Spălarea părului la pat se execută la bolnavii imobilizați.

Materialul necesar. Mușamaua, un cearșaf, 2 prosoape, săpun lichid sau șampon, pieptene, găleată, cană cu apă caldă și rece, oțet pentru clătirea părului, compresă de tifon, aparat Foehn, toate pregătite pe o tavă.

Înainte de a începe spălarea, se va controla temperatura din salon și se va acoperi bine bolnavul. La marginea patului, pe un taburet, se va așeza tava cu tot materialul necesar, pentru ca în timpul spălatului asistenta să nu plece de lîngă bolnav. Una dintre metodele care se întrebuințează pentru spălarea părului este aceea de a duce bolnavul cu capul la marginea patului, așezîndu-l în poziție oblică și îndepărtînd perna de sub cap (fig. 110).

Tehnica. Se rulează spre centru cele două capete ale mușamalei și se așază pe patul bolnavului în așa fel ca marginea de sus să fie sub capul bolnavului, iar marginea de jos să fie introdusă în găleata

pregătită. Cele două capete rulate vor forma jgheabul prin care se scurge apa în găleată. Mușamaua se acoperă cu un prosop la nivelul cefei pentru ca să nu vină în atingere directă cu pielea bolnavului. În jurul gîtului se așază un cearșaf, pentru ca apa să nu udă lenjeria. Se acoperă ochii bolnavului cu o compresă pentru a se feri de săpun. Asistenta susține capul bolnavului cu mîna stîngă, cu dreapta umezește părul, apoi toarnă puțin cîte puțin șampon sau săpun lichid. Se spală bine rădăcina părului, masînd pielea capului cu vîrful degetelor, fără să o zgîrie. Se limpezește apoi cu apă multă, pentru a îndepărta săpunul de pe păr. În ultima apă de limpezire se adaugă oțet sau zeamă de lămîie. După ce s-a spălat toată pielea păroasă și părul, cu mîna stîngă se ridică capul bolnavului, se lasă să alunece mușamaua în găleată, iar cu mîna dreaptă se introduce sub capul lui un prosop încălzit. Se șterge fața bolnavului cu prosopul așezat în jurul gîtului. Părul se usucă prin tamponare și frecare cu un prosop încălzit (fig. 111). Se leagă apoi capul cu un prosop curat sau cu un batic și se lasă așa cîteva minute, după care se piaptănă. Pentru ca uscarea părului să fie grăbită, se utilizează aparatul Foehn cu aer cald (vezi vol. II) sau, dacă starea bolnavului o permite, cu aprobarea medicului, se așază în jurul părului termofoare cu apă caldă. Se aranjează patul și după uscarea completă, părul se piaptănă din nou.

Fig. 110. — Spălarea părului.

În funcție de afecțiunile bolnavului se pot aplica și alte metode pentru spălarea părului. Dacă salteaua este confecționată din trei bucăți, partea de sub capul bolnavului se scoate. În locul saltelei se introduce mușamaua, peste care se așază ligheanul.

Dacă salteaua este confecționată dintr-o singură bucată, atunci partea de sub capul bolnavului se îndoaie sub restul saltelei, iar pe

somieră se așază ligheanul pe o mușama (fig. 112). Mușamaua se prelungește pînă deasupra saltelei îndoite, iar peste aceasta se așază capul bolnavului în ușoară extensie, atîrnînd ușor deasupra ligheanului. Dacă bolnavul se poate ridica, ligheanul se așază pe un scaun lîngă pat. Se aduce bolnavul la marginea patului și cu capul aplecat deasupra ligheanului se efectuează spălarea părului.

Fig. 111. — Uscarea părului.

La sfîrșit se adună tot materialul utilizat, se dezinfectează, se spală și se așază la loc.

Îngrijirea unghiilor. Îngrijirea unghiilor constituie o parte integrantă din toaleta bolnavului. Unghiile lungi, nelegrijite, pe lîngă aspectul inestetic, constituie un focar de infecție, favorizînd depozitarea sub ele a impurităților, microbilor, eventual a ouăle de paraziți.

După efectuarea băii generale sau parțiale se curăță și se taie unghiile cu grijă, niciodată prea adînc, pentru a nu provoca dureri și a nu favoriza creșterea lor deformată. Nu se va tăia eponichiul din jurul unghiilor căci leziunile mici, inerente acestei operațiuni, pot deveni porți de intrare pentru microbi. Aceeași atenție trebuie acordată și unghiilor de la membrele inferioare, a căror toaletă va începe cu înmuierea lor, realizată prin introducerea picioarelor în apă caldă 20 de minute. Tăierea unghiilor de la membrele inferioare după o tehnică greșită favorizează formarea unghiei încarnate.

Materialul necesar pentru tăierea unghiilor : foarfeca de tăiat unghiile, pila pentru unghii, prosop.

Tehnica. Se așază sub membrul respectiv un prosop, pentru ca aschiile de unghie să nu se împrăștie în patul bolnavului, căci ajungînd sub el îi pot produce microtraumatisme supărătoare. Se va avea grijă să nu se lezeze degetele. Asistenta va lua fiecare deget în parte, acoperind cu dosul mîinii restul degetelor bolnavului (fig. 113). După ce unghiile au fost tăiate, suprafața tăiată se va șlefui

Fig. 112. — Așezarea ligheanului pe o mușama, pe somieră.

Fig. 113. — Toaleta unghiilor.

cu pila, pentru îndepărtarea eventualelor asperități rămase în urma tăierii. Materialul întrebuințat se strînge, instrumentele se curăță, se spală, se dezinfectează și se așază la loc.

Instrumentele tăioase pentru toaleta unghiilor pot reprezenta un mijloc de transmitere a unor boli infecțioase, în special a hepatitei epidemice. Din acest motiv, dacă bolnava nu are întrumente proprii, ele vor fi dezinfectate riguros prin fierbere după fiecare bolnav, chiar dacă acest lucru este în detrimentul instrumentelor.

Baia generală. Pentru îndepărtarea murdăriei de pe suprafața pielii, bolnavul trebuie supus unei băi generale, cel puțin o dată pe săptămînă, dacă afecțiunea de care suferă o permite.

Asistenta va avea grijă să aibă la dispoziție o cantitate suficientă de apă caldă. Temperatura din camera de baie va fi de 21—22°. Cada va fi dezinfectată cu praf de sodă, soluție de bromocet 2%, var cloros 10% (supranatantul), soluție de crezol 5% sau altă soluție dezinfectantă. Camera de baie va fi curățită. Timpul favorabil pentru baie este dimineața sau seara. În nici un caz baia nu va fi permisă cu o oră înainte de masă sau cu 2 ore după luarea mesei. Introducerea bolnavului în baie în timpul digestiei este interzisă.

Materialul necesar. Asistenta va pregăti pentru baie următoarele: săpun neutru, cearșaf de baie, 2 prosoape, 2 mănuși de baie, perii de unghii, foarfece, pilă de unghii, grătar lîngă cadă, un halat de baie și pentru femei un batic să-și lege părul. Pe un scaun, lîngă cadă, se va aranja în ordinea întrebuințării lenjeria de corp curată. Asistenta va avea grijă să nu facă aburi în camera de baie, de aceea întîi va da drumul la apa rece și apoi la apa caldă. Apoi va controla temperatura apei cu un termometru de baie sau introducînd cotul în apa baie. Dacă starea sănătății sale o permite, el va fi lăsat să se îmbăieze singur. I se va atrage atenția să nu închidă camera de baie, pentru ca, la nevoie, asistenta să poată intra. Pentru respectarea simțului de pudoare al bolnavului se va așeza în fața căzii un paravan. Asistenta trebuie să fie atentă și la bolnavii care fac baie singuri și la cea mai mică suspiciune, zgomote neobișnuite, va intra imediat în camera de baie, acordînd ajutorul necesar. Se va cere bolnavului să nu manevreze robinetele, căci poate să se opărească cu apă fierbinte sau să dea drumul la prea multă apă rece. Trebuie să existe la îndemîna bolnavului o sonerie bine izolată prin care poate semnala imediat dacă are nevoie de ceva. Dacă bolnavul prezintă tulburări subiective sau asistenta constată alterarea stării generale, baia se va întrerupe imediat. Este bine ca după terminarea băii, bolnavul să facă un duș la o temperatură mai scăzută decît apa din cadă, care îl înviorează și-i produce o vasoconstricție periferică. După terminarea dușului, bolnavul se acoperă cu un cearșaf de baie încălzit și se șterge repede. La nevoie se va face și toaleta unghiilor. Bolnavul se îmbracă în lenjerie curată, cu halatul cald, și se reîntoarce la patul lui, care între timp a fost schimbat. Bolnavul se învelește bine și dacă prezintă frisoane va fi încălzit cu termofoare și hidratat cu lichide calde.

Bolnavii în stare gravă, care nu pot face baie singuri, vor fi spălați de asistentă, după cum s-a arătat.

Bolnavii, care nu pot să se mențină în poziție ortostatică, vor fi dezbrăcați complet, culcați pe un cearșaf curat și săpuniți. Două asistente îl introduc apoi cu ajutorul cearșafului în cadă. Cearșaful se menține tot timpul băii pe fundul căzii, pentru ca la nevoie bolnavul să poată fi scos repede cu ajutorul lui. După ce săpunul a fost îndepărtat de pe tegumente, asistentele ridică bolnavul din cadă susținîndu-l de sub axile, îl înfășoară într-un cearșaf uscat și încălzit și îl culcă pe canapeaua din camera de baie sau pe o targă acoperită cu mușama și cearșaf curat. În poziție culcat, el va fi șters și îmbrăcat.

Spălarea acestor bolnavi se poate face în poziție șezînd. Pentru acest scop se va așeza în cadă un scăunel. În acest caz, săpunirea și limpezirea se fac în cadă.

Bolnavii adinamici, cu forțe fizice mult diminuate, sînt aduși la baie de două asistente, pe un fotoliu rulant, acoperit cu un cearșaf curat. În camera de baie bolnavul este dezbrăcat, umezit și săpunit fiind încă în fotoliu și apoi introdus în cadă. Se vor introduce mai întîi picioarele, ținînd fotoliul strîns lipit de baie, apoi se ridică bolnavul de sub axile și cu grijă se lasă să alunece în cadă. După terminarea băii se așază în fotoliu cearșaful de baie încălzit, apoi asistentele ridică bolnavul, îl așază pe cearșaf, îl șterg, îl îmbracă cu lenjerie curată și îl transportă înapoi în salon.

Baia la duș. Baia în cadă este înlocuită din ce în ce mai mult cu dușul. Acesta este un mijloc de îmbăiere mult mai igienic, mai economic și nu epuizează organismul într-o măsură așa de mare ca o baie în cadă.

La duș, bolnavii se spală în tot cursul băii cu apă curată. Există instalații de dușuri fixe și dușuri mobile. În funcție de gravitatea bolnavilor, dușul se va face în poziție ortostatică, șezînd sau culcat.

Tehnica. Bolnavii în stare mai ușoară se vor spăla singuri, în mod obișnuit, sub dușul fix. Bolnavii în stare mai gravă vor fi spălați în poziție șezînd, cu ajutorul unui duș mobil. Bolnavii care nu pot fi expuși nici la acest efort, vor fi culcați pe un grătar de lemn și spălați cu dușul mobil. Spălarea sub duș exercită și o acțiune mecanică asupra organismului, prin presiunea jetului de apă. Forța presiunii și deci efectul ei variază în funcție de distanța la care va fi apropiată rozeta dușului mobil de suprafața corpului. Se va avea grijă să nu se acționeze cu o presiune prea mare asupra bolnavilor slabi, astenici, epuizați, ținînd dușul la o distanță mai mare.

Bolnavii adinamici care fac duș în poziție culcat se dezbracă și se așază pe grătar de lemn. Cu ajutorul dușului mobil, asistenta va proiecta apa umezind suprafața tegumentelor, dar evitînd capul (fața urechile și gîtul se vor spăla cu mănușa de baie după tehnica arătată

la baia parțială). După aceea se săpunește suprafața corpului și se spală cu ajutorul dușului mobil.

După terminarea băii de curățenie se va continua stropirea suprafeței corpului cu apă la o temperatură mai scăzută ca și în cazul băilor în cadă.

În afară de faptul că baia cu duș în poziție culcat este bine suportată și de bolnavii în stare gravă, aceasta, prin efectul ei mecanic, tonifică țesuturile, înviorează circulația și respirația și îmbunătățește starea generală a bolnavului.

SERVIREA BOLNAVILOR LA PAT

Asistenta nu trebuie să considere ca o muncă degradantă îngrijirea corporală a bolnavilor, care nu pot părăsi patul, ci dimpotrivă, trebuie să le acorde o atenție deosebită, deoarece, de felul cum sînt îngrijiți, depinde în mare măsură evoluția bolii lor.

Pentru captarea produselor dejecțiilor fiziologice și patologice se utilizează ploșca (bazinetul), urinarul, scuipătorul, tăviță renală etc.

Ploșca (bazinetul). Bolnavii imobilizați la pat întrebuințează pentru actul de defecare ploșca confecționată din metal emailat, fiianță, porțelan, cauciuc sau material plastic. În mod curent se utilizează cele din metal emailat, de formă ovală, prevăzute cu miner și capac. În lipsa capacului se pot acoperi cu un șervet confecționat din material plastic, care se poate curăți ușor. Se va avea grijă de integritatea lor, cele cu smaltul dezlipit puțind leza bolnavul în timpul utilizării și fiind greu de curățit.

Ploșca de cauciuc se întrebuințează la bolnavii slăbiți, la care simpla stîngere a pielii produce dureri. Ploșca de cauciuc este confecționată într-un mod asemănător cu colacul de cauciuc, însă la mijloc este închisă cu o placă de cauciuc impermeabilă. Înainte de întrebuințare, ploșca este umflată la fel ca și colacul de cauciuc, cu o pompă.

Ploșca se utilizează pentru necesitățile bolnavilor, la efectuarea toaletei organelor genitale, pentru clisme etc. Pentru ca atingerea rece a metalului sau cauciucului să nu producă o senzație neplăcută, înainte de a fi introdusă sub bolnav, va fi încălzită cu apă fierbinte. Dacă bolnavul este internat într-un salon comun, în jurul patului se așază un paravan ori de câte ori are nevoie de ploșcă.

Sub bolnav se așază o mușama și o alză. Dacă bolnavul se poate ajuta singur este solicitat să se ridice puțin, iar dacă nu poate, asistenta sau infirmiera îi ridică cămașa de noapte sau îi dezbracă pijamaua. Introduce apoi mîna stîngă cu palma în sus sub regiunea

sacrată, ridică bolnavul și în același timp cu mîna dreaptă introduce ploșca sub bolnav. Bolnavul este acoperit și menținut așa pînă termină actul defecării. După aceea i se dă hîrtie igienică și în caz de nevoie se spală regiunea perianală. Îndepărtarea ploștii se face cu multă precauție pentru a nu se răsturna și împrăștia conținutul ei pe lenjerie sau dușumea. Se acoperă imediat cu capacul sau șervetul pregătit și se îndepărtează din salon.

Asistenta reface patul bolnavului, aerisește salonul, spală mîinile bolnavului și se spală și ea pe mîini.

Numeroși bolnavi imediat ce se pot ajuta refuză ploșca și pretind să fie lăsați sau duși la W.C. Pentru acești bolnavi se poate utilizа scaunul rulant special a cărui înălțime corespunde cu înălțimea scaunului W.C.-ului (fig. 115). Așezarea bolnavilor pe acest scaun se face la fel ca și așezarea lor în fotoliu.

Dacă materiile fecale trebuie păstrate pînă la vizita medicală, se lasă ploșca acoperită într-o cameră specială a grupului sanitar, avînd atașat un bilet cu numele bolnavului, numărul salonului și patului și cu ora evacuării.

Curățirea ploștilor cade în sarcina infirmierelor sau îngrijitoarelor, dar starea lor de întreținere trebuie să fie controlată de asistentă.

După ce ploșca a fost golită se spală cu apă rece, apoi cu apă caldă. Îndepărtarea resturilor de pe pereții vasului se face cu ajutorul unei perii, care se întrebuințează numai pentru acest scop. Peria se păstrează în soluții dezinfectante : lizol 5%, cloramină 5%, clorură de var 20%, leșie etc., care se folosesc și pentru ploșcă.

Spălarea mai corectă se face mecanic cu jeturi de vapori fierbinți, care dezinfectează și curăță vasele cu dejecțiile bolnavului (fig. 114).

Urinarele sînt recipiente confecționate din metal emailat, sticlă sau materiale plastice, destinate captării urinei bolnavilor la pat. Deschidătura lor este diferită : pentru bărbați în formă de tub, pentru femei mai scurtă și lățită, pentru a permite adaptarea lor la organele genitale externe. Cele mai avantajoase sînt urinarele confecționate din sticlă, care sînt ușoare, transparente, permit urmărirea proprietăților fizice ale urinii și se pot spăla ușor (fig. 116).

Servirea urinarelor și îndepărtarea lor se fac în mod asemănător cu ale ploștii.

Pentru bolnavii care solicită urinarul foarte frecvent și nu se pot scula din pat, se poate confecționa un suport din sîrmă, care se fixează la marginea patului, la îndemîna bolnavului pentru ca el să se poată servi singur (fig. 117). Urinarul va fi acoperit cu un capac avînd deasupra un șervet. Pentru transportul urinarelor se pot utilisa

suporturi de metal vopsite în alb, la mijloc prevăzute cu miner, care permite așezarea a 6—8 urinare fără să fie atinse cu mîna (fig. 118).

Ca și ploșca, urinarul se golește și se curăță imediat după întrebuințare. Pentru curățirea lor se poate instala la robinetul de apă

Fig. 114. — Spălător mecanic de bazinete.

Fig. 115. — Scaun rulant necesar pentru deplasarea bolnavilor la W.C.

Fig. 116. — Urinare.

un conduct în derivație îndreptat în sus, care permite adaptarea recipientului cu deschizătura pe jetul de apă, care țîșnind puternic spală interiorul urinarului (fig. 119).

Urinarele curate se păstrează într-o cameră specială la un loc cu ploștile.

Fig. 117. — Suport pentru fixarea urinarului la patul bolnavului.

Fig. 118. — Suport pentru transportul urinarelor.

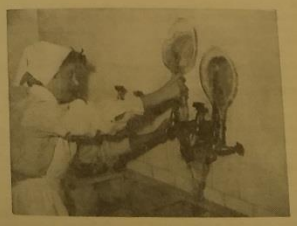


Fig. 119. — Spălarea urinarelor.

Scuipătorile sînt recipiente închise cu capac, confecționate din metal emaliat sau sticlă. Fiecare bolnav care expectorează trebuie să aibă scuipătoare.

Există mai multe tipuri de scuipători.

Scuipătorile de buzunar sînt confecționate în majoritatea cazurilor din sticlă sau metal și sînt prevăzute cu un capac cu care se închid ermetic. Mai des întrebuințate sînt cele din sticlă cu două orificii, unul superior și altul inferior, prevăzute fiecare cu un capac. Capacul superior se deschide ușor prin apăsarea pe un buton, iar cel inferior este fixat prin înșurubare și servește la golirea și curățirea scuipătorii. În interior există o pîlnie pe care se scurge sputa în vas și în același timp împiedică vărsarea sputei în caz de răsturnare a recipientului. Unele din acestea sînt prevăzute și cu gradații în ml, pentru a stabili și cantitatea sputei expectorate.

Fig. 120. — Scuipătoare

Scuipătorile de mînă (fig. 120), sînt vase mici, rotunde, cu o capacitate de circa 200 ml, prevăzute cu miner și acoperite cu capac rotund în formă de pîlnie cu un orificiu la mijloc, care poate fi ușor ridicat.

Scuipătorile trebuie întreținute curat și în cazurile în care sputa nu se recoltează pentru vreo examinare bacteriologică.

Pentru ca sputa să nu adere de fundul scuipătorii se toarnă în ea soluție dezinfectantă : lizol 3% sau fenol 2,5% amestecate cu sodă caustică. Scuipătorile trebuie curățate în fiecare zi, iar la bolnavii cu expectorație abundentă, de mai multe ori pe zi. Se golește conținutul, se spală cu apă rece și apoi cu apă caldă și se freacă cu o perie folosită numai pentru acest scop, păstrată permanent într-o soluție dezinfectantă. După spălare se dezinfectează prin fierbere. Se recomandă ca scuipătorile de buzunar să fie fierte în fiecare zi. Dacă este nevoie de determinarea cantitătii eliminate, și scuipătorul nu are gradație proprie, sputa va fi măsurată într-un cilindru gradat. Scuipătorile se păstrează într-un dulap închis, separat de urinare și bazinete.

Captarea vărsăturilor. În timpul vărsăturilor bolnavii se ridică în poziție șezînd ; asistenta va sta de partea stîngă a patului și va susține cu mîna dreaptă fruntea bolnavului. Bolnavului i se dă o tăviță renală curată și uscată. Pentru protejarea lenjeriei și a rufelor de pat, peste pătură se pune mușamaua, iar în fața bolnavului un prosop.

Dacă starea bolnavului nu permite ridicarea în poziție șezînd, el va rămîne culcat și numai capul îi va fi întors într-o parte. Sub

cap se pune un prosop. Asistenta va sprijini cu o mînă fruntea bolnavului, iar cu cealaltă mînă va ține tăviță renală curată și uscată lîngă fața acestuia luînd în prealabil măsuri de îndepărtare a protezelor dentare mobile din cavitatea bucală.

Dacă bolnavul prezintă vărsături după intervenții chirurgicale intraabdominale, el va fi sfătuit ca în timp ce vomează să comprime ușor cu palma plaga operatorie. În acest fel durerile vor diminua, iar pericolul de desfacere a suturii va fi mai mic.

Cînd bolnavul s-a liniștit se îndepărtează tăviță renală și i se dă o soluție aromată să-și clătească gura. Această soluție se va arunca într-un alt vas, pentru ca produsele vomitate să se păstreze în forma lor inițială. Se șterge gura bolnavului, se scot mușamaua, prosopul și se așternește salonul.

Bolnavul este așezat apoi în repaus și supravegheat în continuare. La vizita medicului, asistenta va raporta frecvența, orarul, caracterul, cantitatea, conținutul vărsăturilor, precum și simptomele însoțitoare observate la bolnav.

PREVENIREA ESCARELOR DE DECUBIT

Bolnavii cu motilitatea activă păstrată își modifică destul de des poziția în pat, prin aceste schimbări punînd în contact cu patul mereu alte suprafețe ale corpului. La bolnavii în stare gravă, adinamici, inconștienți, cu paralizii, care n-au posibilitatea să-și schimbe singuri poziția în pat, aceleași suprafețe sînt supuse presiunii permanente exercitate de greutatea corpului. La acești bolnavi, regiunile unde între tegument și suprafața osoasă nu se interpune un strat de țesut adipos sau muscular, care să protejeze țesutul cutanat și subcutanat, acestea vor fi irigate într-o măsură insuficientă, ceea ce va avea ca rezultat apariția unor tulburări trofice, manifestate sub formă de escare. La început apare o zonă dureroasă la presiune și pielea se înroșește datorită tulburării de circulație. Alimentarea țesuturilor neputîndu-se face în mod corespunzător se produc escare.

Regiunile predispuse apariției escarelor la bolnavii în decubit dorsal sînt : regiunea occipitală, a omoplatului, sacrată, deasupra olecranului și călcîielе, iar pentru bolnavii așezați în decubit lateral, regiunea deasupra crestei iliace, a trohanterului mare, partea externă și internă a genunchilor și regiunea maleolară.

Factorii favorizanți ai apariției escarelor sînt : căldura, umezeala (incontinența de urină, fecale, scurgeri vaginale, transpirații abundente etc.), neglijarea igienei tegumentelor, cearșaful mototolit, nemîntins sau cu cusături, sau orice neregularitate de pe suprafața patu-

lui, edemele, pielea uscată și subțire, vîrsta înaintată, starea de subnutriție.

Sînt anumite îmbolnăviri care predispun la apariția escarelor: tulburări de circulație, paralizii ale membrelor, afecțiuni ale măduvei spinării etc.

Pentru a împiedica apariția escarelor, asistenta trebuie în primul rînd să împiedice presiunea continuă pe aceleași regiuni. Aceasta se poate realiza prin schimbările frecvente de poziție ale bolnavului adinamic, în măsura în care starea generală îi permite. La bolnavii în stare gravă se poate întocmi și afișa orarul schimbării poziției, specificînd, pentru fiecare perioadă de timp, poziția în care trebuie culcat. Fixarea orarului o face medicul.

Se asigură bolnavilor un pat comod, cu lenjerie curată, cearșaf bine întins, fără cute, saltea antidecubit din burete sau pneumatică compartimentată; sub regiunile periclitate se așază perne și colaci de protecție. Se vor îndepărta din pat cu mare atenție resturile alimentare și obiectele care ar putea produce prin comprimare tulburări locale de circulație: nasturi, medicamente, bucățele de gips etc.

Asistenta se va îngriji ca bolnavul să fie îmbrăcat în lenjerie curată, iar toaleta zilnică să fie riguros efectuată. Pentru activarea circulației se vor efectua fricțiuni, în special în regiunea spatelui, insistînd asupra părților declive. Lenjeria de corp sau de pat umezită va fi imediat îndepărtată și înlocuită cu alta uscată și curată.

Cu ocazia toaletei zilnice, asistenta va examina tegumentele bolnavului și la apariția celui mai mic semn, va anunța medicul. Ea va citi zilnic bolnavii dacă nu au dureri în regiunile predispuse la formarea escarelor și chiar dacă nu se vede nici un semn obiectiv, se vor lua toate măsurile preventive.

Dacă, cu toate îngrijirile preventive acordate, s-au format escare se va anunța medicul și plaga se va îngriji după principiile tratamentelor plăgilor.

Starea tegumentelor reprezintă oglinda calității muncii profesionale de îngrijire și conștiinciozitate a asistentei. Apariția escarelor se datorește, în marea majoritate a cazurilor, neglijenței acelora care au sarcina îngrijirii bolnavului.

2

ALIMENTAȚIA BOLNAVULUI

PRINCIPIILE GENERALE ALE ALIMENTAȚIEI BOLNAVILOR

Una din cele mai importante probleme ale îngrijirii bolnavului este alimentația. Asigurarea aportului caloric necesar pentru susținerea forțelor fizice ale bolnavului, stabilirea regimului alimentar adecvat pentru asigurarea condițiilor de vindecare și administrarea alimentelor pe cale naturală sau artificială constituie sarcini elementare ale îngrijirii oricărui bolnav spitalizat sau tratat la domiciliu.

Alimentația bolnavului urmărește:

— Să acopere cheltuielile energetice de bază ale organismului, cele necesare creșterii (în cazul copiilor), cît și cele necesare refacerii pierderilor prin cheltuieli exagerate.

— Să asigure aportul de vitamine și săruri minerale necesare desfășurării normale a metabolismului, creșterii și celorlalte funcții ale organismului.

— Să favorizeze condițiile prielnice procesului de vindecare, cruțînd organele îmbolnăvite și asigurînd un aport de substanțe necesare organismului. Alimentația rațională este și un factor terapeutic important. Ea poate influența tabloul clinic al majorității bolilor, caracterul procesului patologic și ritmul evoluției acestuia.

— Să prevină o evoluție nefavorabilă în cazul unei îmbolnăviri latente, să împiedice transformarea bolilor acute în cronice, precum și apariția recidivelor.

— Să consolideze rezultatele terapeutice obținute prin alte metode de tratament.

Ținînd seama de cele de mai sus, regimul dietetic al bolnavilor trebuie astfel alcătuit, încît să satisfacă, atît necesitățile cantitative, cît și pe cele calitative ale organismului.

ASIGURAREA NECESITĂȚILOR CANTITATIVE ALE ORGANISMULUI

Aportul cantitativ al substanțelor alimentare necesare organismului este dirijat, în stare normală, de factori fiziologici ca: setea, foamea, obișnuința etc. În cazul bolnavilor, acești factori nu sînt totdeauna jalonne destul de sigure pentru dirijarea aportului alimentar. Într-o serie de boli, lipsa poftei de mîncare este un simptom precoce și dominant sau setea poate fi exagerată în foarte multe cazuri. Bolnavii inconștienți, comatoși, precum și cei somnolenți sînt complet lipsiți de senzațiile de sete și foame; ei nu-și pot dirija și asigura aportul necesar de alimente. De aceea, personalul care îngrijește bolnavul are un rol foarte important în alimentarea lui.

Aportul de substanțe alimentare trebuie asigurat pe baza necesităților reale de calorii. În caz că nu se asigură cantitatea necesară de alimente, organismul recurge la rezervele proprii tăuiare. Necesitățile calorice ale unui bolnav adult variază între 2 500 și 3 000 de calorii; dacă organismul este supus unui regim de foame, va consuma din țesuturile sale proprii circa 1 kg în 24 de ore, ceea ce se traduce printr-o slăbire rapidă în greutate, mascată eventual printr-o reținere exagerată de apă.

Necesitățile calorice la bolnavul în repaus absolut la pat se apreciază în jurul cifrei de 25 calorii/kilocorp.

Astfel un bolnar cu greutatea corporală de 60 kg va avea nevoie de 1 500 de calorii în 24 de ore. Necesitățile calorice ale copiilor sînt cu 20—30% mai mari, iar ale bătrînilor cu 10—15% mai mici. Această cantitate de substanțe alimentare acoperă cheltuielile metabolismului bazal. Necesitățile bolnavului ambulator, mai ales dacă lucrează, sînt mai mari în raport cu intensitatea efortului pe care-l depune. Astfel, același bolnav, în cazul unei munci ușoare, executate în stare șezînd, necesită 2 500—3 000 de calorii, iar în cazul unei munci grele, pînă la 5 000—6 000 de calorii.

Necesitățile calorice ale bolnavilor febrili se măresc mult în raport cu metabolismul. Distrucțiile de țesuturi, produse sub influența microorganismelor, ridică necesitățile calorice cu 10%. Fiecare grad de temperatură implică un aport energetic de încă 13%. Cheltuielile energetice care se mai pot adăuga, de exemplu cele rezultate din stări de neliniște și agitație, prin mișcări involuntare, contracții, convulsii etc. ridică necesitățile energetice — în funcție de intensitatea lor — cu încă 10—30%. Astfel, un bolnav de 60 kg, suferind de tetanos, cu temperatura de 40°, cu contracții accentuate, are nevoie:

— pentru acoperirea metabolismului bazal 60 × 25 calorii	=150 de calorii
— pentru acoperirea pierderilor prin distrucții celulare 10%	=150 de calorii
— pentru acoperirea arderilor intensificate prin febră 3 × 13%	=600 de calorii
— pentru acoperirea pierderilor cauzate de contracții, convulsii (dacă este cazul)	=480 de calorii
Total	2 730 de calorii

Asigurarea aportului de substanțe alimentare poate fi realizată numai prin calcularea exactă a necesităților, ținînd seama de valoarea energetică a principiilor alimentare, care în cazul hidraților de carbon și al proteinelor este de 4,1 calorii, iar în cazul grăsimilor de 9,3 calorii. În vederea acestui scop asistenta trebuie:

— să cîntărească bolnavul la internare și să controleze evoluția greutății corporale în timpul spitalizării;

— să observe comportarea bolnavului și să aprecieze cheltuielile energetice în plus;

— să calculeze valorile calorice ale alimentelor pe bază de tabele, care trebuie să fie afișate în camera asistentelor, pentru a fi la îndemîna tuturor.

Independent de felul regimului sau forma și consistența alimentelor, ei trebuie să fie astfel alcătuit ca să acopere necesitățile energetice în întregime, căci numai în acest fel se pot menține forțele fizice ale organismului, factor absolut necesar pentru procesul de vindecare.

ASIGURAREA NECESITĂȚILOR CALITATIVE ALE ORGANISMULUI

Compoziția chimică a alimentelor. Regimul alimentar trebuie să cuprindă toți factorii necesari pentru menținerea vieții și asigurarea tuturor funcțiilor organismului în condiții normale:

a) *Hidrații de carbon* reprezintă sursa principală energetică a organismului normal și în timpul majorității bolilor, mai ales al bolilor febrile. Digerarea și asimilarea lor nu solicită organismul prea mult, de aceea este bine ca 50% din necesitățile calorice ale organismului să se asigure prin hidrați de carbon, dacă bineînțeles nu există o contraindicație în ceea ce privește aportul lor (ca diabetul zaharat, colită de fermentație etc.). În cursul stărilor febrile hidrocarbonatele pot fi administrate sub formă de lichide (siropuri, ceaiuri îndulcite, limonade, sucuri de fructe etc.). Ele

refac depozitele de glicogen ale ficatului și asigură astfel o bună funcționare a celulei hepatice cu rol atît de important în metabolismul intermediar și în funcția de dezintoxicare a organismului. Aportul de glucide trebuie mărit în stările cașectice, denutriție, boli febrile, afecțiuni hepatice și renale.

b) *Substanțele proteice* reprezintă materialele plastice ale organismului, ele înlocuind substanțele distruse prin uzura fiziologică sau patologică. Substanțele proteice reprezintă în același timp o sursă importantă de energie și constituie materia primă a fermenților și a hormonilor.

Orice modificare în metabolismul proteic survenită în mod fiziologic ca sarcina, alăptarea, sau în mod patologic — ca în cursul insuficienței hepatice, tulburărilor de digestie sau absorbție, sau prin pierderi patologice în arsurile întinse, prin plasmexodie în nefroze, în expectorații abundente, prin evacuări repetate de exsudat, în hemoragii precum și în caz de arderi exagerate în organism, ca în bolile febrile — va determina creșterea necesității organismului în proteine.

Rezistența organismului față de infecții depinde în mare măsură de modul cum sînt satisfăcute necesitățile lui în proteine. Substanțele necesare procesului de vindecare, refacerii țesuturilor distruse, vindecării plăgilor etc. se formează de asemenea pe seama proteinelor din aportul alimentar. Formarea lor, în caz de carență proteinică, întîrzie sau devine deficitară sau imposibilă.

Aportul insuficient de substanțe proteice de lungă durată determină scăderea proteinelor plasmatice, distrugerea parenchimului hepatic, apariția unei anemii și, prin scăderea presiunii coloidosmotice a sîngelui, reținția apei în organism cu formare de edeme.

Necesitatea de substanțe proteice a organismului sănătos este de 1—1,5 g/kilocorp în 24 de ore. Astfel, o persoană de 60 kg necesită zilnic 60—90 g proteine. Această cantitate echivalează cu 240—360 de calorii și reprezintă 10—15% din necesitățile totale ale organismului. În cazurile de arderi exagerate sau pierderi patologice, necesitățile de proteine se măresc pînă la 2—3 g/kilocorp, necesități care trebuie neapărat satisfăcute, căci în caz contrar organismul va recurge la rezervele sale proprii și în primul rînd la țesutul muscular. În caz de afecțiuni cu insuficiență renală, în vederea menajării rinichiului, rația zilnică de proteine se va reduce temporar de exemplu la 0,5 g/kilocorp.

Necesitățile în proteine ale organismului nu pot fi satisfăcute totdeauna imediat. Important este ca pierderile din faza acută a bolii să fie compensate printr-un aport mărit după trecerea acestei faze; aceasta deoarece în cazul bolilor infecțioase febrile, cu toate

arderile intensificate, nu este oportună depășirea cantității de 50 g proteine în 24 de ore, căci organismul nu o poate utiliza, deoarece formații, secrețiile digestive și energia necesară pentru metabolismul complexă a proteinelor sînt parțial blocate. După primele zile, cînd simptomatologia începe să se reducă, rația de proteine se va mări treptat în raport cu necesitățile fiziologice, pentru ca în perioada de reparație a bolii să se completeze tot ceea ce a fost în minus în perioada acută, putînd ridica rația zilnică pînă la 120—150 g.

În alegerea substanțelor proteice se va da prioritate acelora care cuprind toți acizii aminați esențiali. Din acest motiv, cel puțin 50—60% din proteinele consumate, trebuie să fie de origine animală (lapte și derivatele sale, carne, ouă, viscere etc.), care conțin proteine complete și restul de origine vegetală (cereale, legume uscate, fructe, zarzavaturi), care conțin proteine incomplete.

c) *Grăsimile* sînt substanțe alimentare cu o valoare calorică înaltă, introducînd în organism substanțe cu valoare energetică mare într-un volum mic. Alături de rolul lor energetic, ele mai joacă și în compoziția țesutului nervos și a stromei extracelulare, iar, în formă depozitată, reprezintă rezervele de energie ale organismului și țesutul de susținere pentru organele interne.

Cantitatea de lipide necesară organismului sănătos este de 1—1,5 g/kilocorp în 24 de ore, ceea ce reprezintă 30—40% din rația energetică totală a organismului. Rația de grăsimi se va reduce în cazul tulburărilor în metabolismul grăsimilor, precum și în cazul insuficienței glandelor care intervin în digestia și metabolizarea lor (insuficiență hepatică, pancreatică, nefroză lipoidică, ateromatoză, diabet zaharat cu acidoză etc., precum și în caz de obezitate).

Digestia și metabolizarea grăsimilor necesită eforturi din partea organismului; din acest motiv, în cursul bolilor febrile, lipidele vor fi administrate numai în cantități necesare pentru aportul vitaminelor liposolubile. În unele cazuri, grăsimile se exclud complet din regimul dietetic pentru un anumit interval de timp.

Rația de grăsimi se mărește în stări de subnutriție și în cazurile de arderi exagerate în cursul hipertiroidismului.

Aportul de grăsimi trebuie să fie, atît de origine animală, cît și vegetală în proporții aproximativ egale, pentru a asigura toți acizii grași necesari organismului.

d) *Vitaminele* sînt absolut necesare pentru menținerea metabolismului normal al organismului. Necesitatea în vitamine crește în timpul activității celulare exagerate din cursul majorității îmbolnăvirilor. Necesitățile normale de vitamine în cursul diferitelor boli pot ajunge pînă la 150 mg vitamină C, 25 mg vitamina B_1, și 6 mg vitamină B_6, 8 mg vitamină PP și 20 mg vitamină K, ceea ce

se asigură prin introducerea fructelor, sucurilor de fructe, salatelor și legumelor în rația zilnică de alimente și prin preparate de vitamine.

e) *Apa și sărurile minerale* trebuie administrate în proporția necesară organismului. Stabilirea rației zilnice este deosebit de importantă. În apă se petrec toate reacțiile biochimice din organism, sărurile minerale fiind necesare ca substanțe structurale și catalizatoare. Necesitățile zilnice de apă ale organismului sănătos variază între 2 500—3 000 ml. Ele se acoperă pe de o parte prin lichidele ingerate, pe de altă parte din arderea hidraților de carbon și a grăsimilor. Paralel cu nevoile de apă se satisfac și nevoile de săruri minerale. Organismul sănătos necesită în 24 de ore: 4 g Na, 3—4 g K, 2 g Ca, 0,15 g Mg, precum și o serie de alte substanțe minerale, ca: fier, cupru, iod etc.

Satisfacerea nevoilor de apă și de săruri minerale trebuie să se facă în mod proporțional, altfel, cu tot aportul de apă și de săruri, dacă acestea sînt în proporții neadecvate, organismul rămîne în dezechilibru hidro-mineral (vezi capitolul „Hidratarea și mineralizarea organismului" vol. II).

Necesitățile de apă și de săruri minerale cresc în cursul pierderilor exagerate, ca: transpirații abundente, perspirație exagerată (boli febrile), diaree, vărsături, aspirație intestinală, hemoragii abundente, plasmoragie (arsuri întinse), diureză exagerată etc. Dimpotrivă, aportul de lichide trebuie redus în cursul insuficienței cardiace, în perioada de formare a exsudatelor și transsudatelor (poliserozită, ciroză hepatică etc.).

Cantitățile necesare de apă și sărurile minerale trebuie bine calculate în cazuri patologice, stabilind prin măsurători sau aprecieri generale, pierderile de lichide ale organismului. Pierderile de apă prin vărsături, diaree, hemoragie, fistulă intestinală, evacuarea exsudatelor precum și prin aspirația conținutului tubului digestiv merg paralel cu pierderile proporționale de săruri minerale. Completarea pierderilor în aceste cazuri se va face cu ape minerale, supe, soluție Ringer sau alte soluții de săruri minerale. Pierderile de apă prin perspirație sau transpirație sînt mai abundente decît proporția corespunzătoare de săruri minerale pierdute și astfel acestea se concentrează în organism. Completarea pierderilor în aceste cazuri se va face cu soluții zaharate, siropuri, sucuri de fructe, limonade sau prin soluții de glucoză. În sfîrșit pierderile exagerate de săruri minerale, față de pierderile de apă din cursul diurezelor exagerate, forțate prin medicamente diuretice, se completează prin soluții hipertonice de săruri minerale. Calcularea necesităților de li-

chide este prezentată la capitolul „Hidratarea și mineralizarea organismului" (vol. II).

Starea de agregație a alimentelor. După starea lor de agregație, alimentele pot fi lichide, semilichide sau pastoase și solide. Alimentele solide la rîndul lor pot fi servite bolnavului ca atare sau în stare fărîmițată. Consistența lor poate fi diferită.

Alimentele solide cer un efort de digestie mai mare. Din acest motiv, la prescrierea regimului alimentar, se va ține seama de starea organismului și în special a organelor digestive. Astfel, în faza acută a bolilor febrile, cînd toleranța tubului digestiv este de obicei scăzută, se vor recomanda în special alimentele lichide; pe măsură ce boala evoluează spre vindecare se va îmbogăți și dieta cu alimente semilichide și apoi solide.

Afecțiunile ulcerative dureroase ale cavității bucale, faringelui, esofagului, stomacului și duodenului reclamă evitarea alimentelor solide. Hemoragiile tubului digestiv permit numai o alimentație lichidă. Insuficiența glandelor digestive și tulburările de motricitate ale tubului digestiv fac necesară fărîmițarea alimentelor solide înainte de utilizare.

Starea de agregație a alimentelor are o deosebită importanță în cursul tratamentului febrei tifoide, ulcerului gastroduodenal și dizenteriei.

Pregătirea alimentelor. Alimentele supuse proceselor de pregătire (amestecare, frămîntare, fermentare, conservare, fierbere, prăjire etc.) suferă transformări calitative însemnate în compoziția lor chimică. Alimentele supuse proceselor de pregătire se denaturează. Din acest motiv trebuie dată o mare atenție modului de preparare a hranei pentru bolnavi.

Astfel, prăjirea grăsimilor de orice natură eliberează acizii grași volatili, greu suportați în afecțiunile duodeno-vezicale și complet contraindicați în boala ulceroasă. Din acest motiv alimentele preparate prin prăjire, ca: friptura, chiftelele, șnițelul, preparatele făinoase prăjite în grăsime, deși ca alimente de bază ar fi permise, totuși vor fi excluse din cauza denaturării lor cu ocazia procedeului de prelucrare.

Alimentele conservate prin afumare se impregnează cu produse de gudron, iritante, atît pentru mucoasa tubului digestiv, cît și pentru celula hepatică.

Carnea fiartă pierde o serie de substanțe organice și minerale, în schimb proteinele din interiorul ei se coagulează uniform. Dimpotrivă, carnea prăjită își păstrează toate substanțele componente, căci prin prăjire se coagulează repede stratul exterior, ceea ce împiedică pierderile.

Alimentele preparate la cald rămîn mult mai sărace în vitamine.

Asistenta care alimentează bolnavul trebuie să cunoască modificările pe care le suferă alimentele cu ocazia proceselor de preparare şi va fine seama de aceste modificări ori de cîte ori sînt necesare reîncălzirea, conservarea sau păstrarea acestora sau în cazul acceptării alimentelor aduse de familia bolnavului.

ALIMENTAŢIA DIETETICĂ

Bolnavii internaţi în spitale primesc de multe ori un regim dietetic, aceasta reprezentînd unul din factorii cei mai importanţi ai tratamentului. Din acest motiv, asistenta trebuie să cunoască bazele alimentaţiei dietetice, să se orienteze printre variatele şi multiplele regimuri de alimentaţie şi să ştie să aplice în mod just cunoştinţele sale, distribuind corect alimentele bolnavilor pe care-i îngrijeşte.

Regimurile dietetice sînt foarte variate. Alcătuirea şi prescrierea lor vor fi făcute de medic, iar asistenta dieteticiană le va controla pentru bucătărie. Aceste probleme, deşi aparţin asistentei dieteticiene, totuşi asistenta medicală sau de pediatrie trebuie să le cunoască şi să aibe anumite jaloane de orientare pentru aplicarea lor în mod ştiinţific.

Regimurile dietetice sînt variate în funcţie de calitatea şi cantitatea alimentelor pe care le conţin.

Pe baza criteriilor cantitative, regimurile pot fi hipercalorice sau hipocalorice. Regimurile hipocalorice sînt recomandate în caz de obezitate sau pentru cruţarea unor organe cît şi în caz de hipertensiune arterială. Durata lor de aplicare este vremelnică, ele neasigurînd necesităţile reale ale organismului.

Regimul hipercaloric se aplică bolnavilor slăbiţi şi în toate cazurile în care necesităţile organismului cresc. Pentru fiecare caz în parte se vor calcula exact necesităţile organismului pe baza formulelor arătate mai sus, la care se vor putea adăuga sau scădea cantităţile cerute de medic.

Regimurile alcătuite pe baza criteriilor calitative au o sferă mult mai largă, dar în aplicarea lor se vor lua totdeauna în considerare şi criteriile cantitative. Se prescrie regim alcătuit pe criteriu calitativ în cazurile în care se urmăreşte :

a) Punerea în repaus şi cruţarea unor organe, aparate sau sisteme. Aici se încadrează regimurile de cruţare a intestinului subţire în caz de febră tifoidă, a intestinului gros în caz de dizenterie, a

mucoasei bucale în caz de stomatită, a stomacului şi duodenului în caz de gastrită, duodenită, ulcer gastro-duodenal, a ficatului în caz de hepatită, ciroze, a funcţiei vezicii biliare în caz de colecistită, a rinichiului în caz de nefrită etc. La alcătuirea regimului de cruţare se va ţine seama de compoziţia chimică a alimentelor, de modul de preparare, precum şi de starea lor de agregaţie.

b) Echilibrarea unor funcţii deficitare sau exagerate ale organismului. Astfel, în caz de colită de fermentaţie, se va prescrie un regim bogat în substanţe proteice ; în colita de putrefacţie, dimpotrivă, se va da un regim cu bază de hidraţi de carbon. În perioada de formare a exsudatelor, în ciroza hepatică ascitogenă, precum şi în insuficienţa cardiacă se va administra un regim sărac în lichide.

c) Compensarea unor tulburări rezultate din disfuncţia glandelor endocrine. Astfel se va stabili toleranţa la hiraţii de carbon în diabetul zaharat, iar regimul va fi adaptat la această toleranţă. În caz de hipertireoză, regimul va fi hipoproteinic, dar bogat în vitamine.

d) Satisfacerea unor necesităţi exagerate ale organismului, de exemplu regimul bogat în vitamine în cazul bolilor infecţioase, regimul bogat în săruri de calciu în cursul unei imbolnăviri osoase sau infecţii tuberculoase, sau regimul bogat în proteine în cursul tratamentului cu hormoni cortio-suprarenali.

e) Îndepărtarea unor produse patologice de pe pereţii intestinali, ca : puroi, mucus, cu ajutorul regimului de mere sau morcovi raşi.

După stabilirea necesităţilor cantitative şi calitative ale organismului se va alcătui lista alimentelor cu care ele vor fi acoperite şi se va stabili programul de alimentaţie. Pentru aceasta se vor lua în consideraţie : compoziţia chimică a alimentelor, valoarea lor calorică, preferinţele bolnavului, posibilităţile de prelucrare a materiilor, precum şi scopul pentru care a fost prescris regimul dietetic.

În vederea acordării unei alimentaţii dietetice cît mai variate în funcţie de posibilităţile de adaptare momentane ale bucătăriei, asistenta trebuie să cunoască echivalenţele cantitative şi calitative ale diferitelor principii alimentare, pe baza cărora în anumite cazuri va putea înlocui unele alimente cu altele.

Astfel :

100 g hidraţi de carbon pot fi asiguraţi prin 100 g zahăr, 120 g orez, 135 g tăiţei, 150 g fructe uscate, 200 g pîine, 200 g legume uscate, 500 g cartofi, 650 g fructe proaspete.

100 g substanţe proteice pot fi asigurate prin 3 000 ml lapte, 450 g carne albă de viţel sau pasăre (fără os), 650 g peşte sau 400 g

brînză. Proteinele de origine vegetală, fiind proteine incomplete, se iau în consideraţie la calcularea echivalenţelor cantităţii de proteine numai în prezenţa proteinelor animale, ele singure neputînd acoperi necesităţile organismului.

100 g grăsimi sînt cuprinse în aceeaşi cantitate de unt, ulei vegetal sau untură de porc.

Numărul regimurilor dietetice este foarte mare. În cursul fiecărei boli se pot aplica regimuri dietetice speciale şi chiar la aceeaşi boală alimentaţia poate să difere în funcţie de stadiul şi gravitatea bolii, de posibilităţile locale şi preferinţele bolnavului. În spitale sînt fixate un număr oarecare de regimuri tip, care să acopere majoritatea necesităţilor, urmînd ca pentru cazurile care nu pot fi încadrate în aceste regimuri să se prescrie alimentaţia de la caz la caz.

Normele tehnice ale asistenţei medicale au fixat tipurile de diete în care se pot încadra toate spitalele şi secţiile de specialitate, acestea fiind valabile pentru bolnavi de la vîrsta de 3 ani în sus. Aceste tipuri de dietă sînt următoarele :

Regimul hidric : alcătuită din apă fiartă şi răcită, ceaiuri neîndulcite sau îndulcite cu zaharină, zeamă de orez, supe strecurate de legume, supă de carne diluată şi degresată. Se aplică în cazuri de diaree acute, gastrite acute şi în primele zile după intervenţii chirurgicale.

Regimul hidrozaharat : alcătuit din ceaiuri îndulcite, zeamă de compot, sucuri de fructe cu adaos de zahăr, zeamă de orez îndulcită. Acest regim se aplică în insuficienţa hepatică acută, perioada de început a hepatitei epidemice, după trezire din coma diabetică, în primele zile ale infarctului miocardic, colecistita acută, în faza febrilă a bolilor infecţioase, precum şi după primele zile după intervenţii chirurgicale. Regimul hidrozaharat se administrează în cantităţi mici repetate.

Aceste regimuri sînt foarte deficitare din punct de vedere nutritiv, din acest motiv ele nu pot fi administrate un timp mai îndelungat. Dacă însă starea bolnavului impune aplicarea lor pentru o perioadă mai lungă, atunci, la indicaţia medicului, alimentaţia bolnavului va fi completată cu factori nutritivi administraţi pe cale intravenoasă.

Regimul semilichid : alcătuit din supe cremă de legume şi de făinoase, terciuri, creme şi piureuri de legume, fructe coapte, sufleuri de făinoase, brînză de vaci, urdă. Se aplică cu precădere în afecţiunile de caracter subacut ; colecistită subacută, perioada ictherică a hepatitei epidemice, după primele zile ale infarctului miocardic, în prima săptămînă a cardiopatiilor decompensate, precum şi în cazul de ciroză hepatică cu varice esofagiene. Mesele să fie mici şi repetate

pentru a nu încărca dintr-odată organismul bolnavului, dar aportul alimentar să acopere cel puţin parţial necesităţile calitative şi cantitative.

Regimul lactat : alcătuit exclusiv din lapte, eventual cu adaos de frişcă sau smîntînă. Se pot administra pînă la 1 000—2 000 ml lapte. Se aplică în primele 3—5 zile ale fazei dureroase a ulcerului gastro-duodenal, precum şi în primele zile după hemoragii digestive superioare.

Regim pentru afecţiuni esofago-gastro-duodenale : se diferenţiază după cum se administrează în formele subacute sau cronice ale suferinţelor organelor respective. În puseul dureros al ulcerului după primele 7—9 zile, la 2—3 zile după oprirea hemoragiilor digestive superioare, în afecţiunile esofagiene, precum şi după 5—7 zile de la intervenţii chirurgicale pe stomac regimul va fi alcătuit din lapte, brînză de vaci, ouă moi, sufleuri, piureuri de legume cu lapte şi unt, creme de legume, smîntînă, frişcă, făinoase în lapte, sos alb dietetic. Se va avea grijă şi în aceste cazuri ca mesele să fie mai mici dar repetate.

După puseul acut al ulcerului în remisiune şi în stadiul cronic, în duodenita cronică, neoplasm gastric, precum şi la 8—10 zile după operaţii pe stomac, acest regim se completează cu caş, urdă, telemea desărată, carne tocată fiartă, pîine albă veche, budinci, spume, gelatine, ulei.

Regim pentru afecţiuni intestinale : se aplică în cazuri de enterocolite cronice, colon iritabil cu diaree, gastrice cronice hipo— sau anacide cu diaree cu malabsorbţie secundară. Regimul se diferenţiază după cum se aplică în cazurile subacute sau cronice de boală. Pentru formele subacute, regimul se alcătuieşte din brînză de vacă stoarsă de zer, telemea desărată, pîine albă prăjită, carne tocată fiartă sau friptă, terciuri, sufleuri, piureuri de legume, sucuri de fructe cu tanin, mucilagii, supe creme, de carne, decoct de tărîte. Pentru formele cronice bolnavul primeşte lapte în preparate, telemea, caşcaval, carne fiartă sau friptă, peşte rasol, ouă, făinoase, sufleuri, budinci, supe creme de legume, piureuri de legume cu celuloză fină, fructe coapte, gelatine, aluat fiert, biscuiţi, unt şi ulei. Pîinea va fi albă şi prăjită.

Regim pentru afecţiuni hepatice : se aplică în bolile cronice ale ficatului ; hepatită cronică agresivă, ciroză hepatică compensată, perioada de convalescenţă a hepatitei epidemice, neoplasme hepatice. Alimentaţia acestor bolnavi este cît se poate de completă calitativ şi cantitativ dar alcătuită sub formă accesibilă ficatului bolnav. Ea este formată din lapte, iaurt, brînză de vaci, albuş de ou, omletă dietetică, sufleuri, piureuri, supe creme de legume, fructe sub formă de sucuri, gelatină, chisel, făinoase cu lapte, carne slabă şi peşte slab,

fierte sau fripte, sosuri dietetice. Pîinea va fi prăjită. În ciroza hepatică decompensată se vor limita proteinele.

Regim pentru afecţiunile subacute şi cronice ale veziculei biliare: colecistită subacută şi cronică, dischinezii biliare etc. Regimul este foarte asemănător cu acela din afecţiunile hepatice însă carnea şi peştele se vor da numai fierte. Se pot adăuga legume cu celuloză fină în piureuri, sufleuri, fructe coapte, compot pasat, supe de făinoase, sos cu iaurt, sos cu roşii. Se admit zilnic 10 g ulei şi 20—30 g unt.

Regim pentru afecţiunile parenchimatoase renale: este preconizat în două variante.

Pentru glomerulonefrită acută difuză ajunsă în a doua fază şi insuficienţă renală decompensată regimul va fi hipoprotidic şi hiposodat, format din brînză de vaci, caş, urdă, gălbenuş de ou, frişcă, făinoase, salată de cruditătţi cu ulei, piureuri, soteuri, budinci, fructe crude şi coapte, compot, prăjituri şi miere, marmelade, smîntînă, supe de legume, supe de făinoase, sosuri dietetice. Pîinea va fi fără sare.

În sindromul nefrotic regimul va fi hiperprotidic, hipolipidic şi hiposodat. Pentru aceasta se vor creşte cantităţile de brînză, caş, urdă şi se vor adăuga la regimul din insuficienţa renală cronică decompensată carne fiartă şi friptă, peşte, ouă. Cantitatea de grăsime se reduce la 5 g unt şi 15 g ulei. Pîinea se va pregăti şi în acest caz fără sare.

Regim pentru afecţiuni cardio-vasculare: are de asemenea două variante: pentru cardiopatii decompensate, hipertensiune arterială visceralizată precum şi pentru bolnavi cu infarct miocardic în a doua săptămînă de boală, valoarea calorică a alimentaţiei va fi la limită şi hiposodat. Regimul va fi compus din iaurt, brînză desodată, chisel, supe creme de legume, terciuri de făinoase cu lapte, piureuri de legume, făinoase cu lapte, salate rase, carne tocată fiartă, aluat fiert, papanaşi. În cardiopatii compensate, hipertensiune arterială, ateroscleroză, carnea poate fi şi friptă şi se mai adaugă fructe crude sau coapte, compot, aluat fiert, biscuiţi, dulceaţă, cantităţi moderate de unt şi ulei, pîine albă fără sare.

Regim hipocaloric se aplică în obezitate cu patru variante: I: zero calorii; II: 240 calorii; III: 400 calorii; IV: 600 calorii.

Regim hipoglucidic: pentru diabet zaharat cu cantitatea de hidraţi de carbon permisă de toleranţa bolnavului.

Regimuri complete: pregătite dietetic care pot să fie alcătuite fără nici o restricţie pentru bolnavi care nu necesită nici un tratament dietetic, sau pot fi hiposodate (uşor sau moderat, în acest ultim caz şi pîinea va fi fără sare) sau pasate.

La aceasta se mai adaugă regimurile speciale individualizate ca acelea din litiaze renale, stări alergice, colite cronice ulceroase etc.

În cazurile în care este necesară o cîntărire exactă a alimentelor administrate bolnavului, se vor prescrie regimuri individuale (astfel în diabetul zaharat, insuficienţa renală). În aceste cazuri, cantităţile de alimente prescrise şi consumate de bolnav, cît şi cantităţile consumate, se consemnează în foaia de observaţie.

Regimul dietetic trebuie să se adaptezze la stadiul evolutiv al bolii. În perioada acută şi în cursul bolilor febrile se va prefera regimul dietetic lichid, căci aceasta supune organismul la cel mai mic efort şi suplineşte pierderile datorate transpiraţiei intense; pe măsură ce boala înaintează spre vindecare, se va adăuga progresiv regimul cu alimente sub formă semilichidă şi apoi solidă.

Toleranţa individuală, atît cantitativă cît şi calitativă, este un alt factor care va fi luat totdeauna în considerare, de exemplu în cazul bolilor digestive unde este necesar să se tateneze capacitatea de toleranţă a stomacului şi intestinelor, pentru ca regimul dietetic, pe de o parte, să nu fie eliminat prin vărsături sau diaree, iar pe de altă parte, să nu exagereze excitabilitatea mucoasei digestive. Criteriul de apreciere în general este determinat de boala de bază, exactă însă şi cazuri speciale cînd însişi bolnavii ne atrag atenţia asupra lipsei de toleranţă faţă de unele alimente.

Gustul şi dorinţa bolnavului trebuie de asemenea luate în consideraţie în cadrul limitelor permise de regimul prescris. Factorul psihologic, concretizat prin respectarea alimentelor preferate de bolnavi, nu poate fi lăsă singurul jalon călăuzitor în întocmirea regimului dietetic, deoarece bolnavii preferă de multe ori tocmai alimentele interzise sau cantităţile pretinse nu sînt în concordanţă cu prescripţiile medicale.

Regimurile tip pot fi combinate sau variate în cadrul unor limite destul de largi. În unele cazuri este necesar să se indice pentru bucătărie şi modul de pregătire a unor alimente, dacă starea bolii sau preferinţa bolnavului vor necesita acest lucru. Alimentele pot fi preparate în unele cazuri cu condimente sau făcute ma gustoase cu zahăr, oţet sau alte substanţe sapide.

Este foarte important ca bolnavul să nu consume alte alimente decît cele prescrise. Asistenta trebuie să explice şi să imprime bolnavului necesitatea menţinerii prescripţiilor medicale relative la alimentaţia terapeutică, pentru ca aceasta să nu pretindă servirea unor alimente interzise. În vederea aceluiaşi scop, asistenta va controla toate alimentele pe care vizitatorii doresc să le aducă la spital pentru bolnavul lor, refuzînd categoric tot ceea ce este interzis încă înainte ca bolnavul să fi aflat intenţia aparţinătorilor.

ALIMENTAREA BOLNAVULUI

SERVIREA MESELOR

Servirea mesei bolnavilor ridică multe probleme în munca asistenţei, căci modul în care bolnavul primeşte alimentele are de multe ori aceeaşi importanţă ca şi regimul propriu-zis. Alimentele sosesc de la bucătăria spitalului în vase izoterme pentru un număr mare de bolnavi; ele trebuie să fie distribuite bolnavilor pe porţii sau în vase mici individuale, dacă bolnavul se găseşte la un regim individual. Distribuirea şi servirea alimentelor se execută totdeauna de asistentă. Sarcina aceasta nu poate fi predată nici infirmierei nici îngrijitoarelor de salon. Servirea mesei de către persoane pe care bolnavul le-a văzut curăţînd coridoarele sau closetele — chiar şi cu mănuşi de cauciuc — constituie o greşeală grosolană, ireparabilă, care poate să ducă bolnavul la un negativism alimentar.

În legătură cu servirea meselor bolnavilor, asistenta va ţine seama de următoarele:

1. *Orarul şi repartizarea meselor* au o deosebită importanţă în alimentaţia bolnavului. Intervalele dintre mese trebuie astfel stabilite, cu perioada de flămînzire din cursul nopţii să nu fie mai mare de 10 maximum 11 ore, iar în unele cazuri, unde starea bolnavului o impune, şi mai puţin. Din acest motiv este necesar ca micul dejun să se servească dimineaţa cît mai devreme, iar ultima masă cît mai tîrziu, dar totuşi cu circa două ore înaintea culcării. În acest fel, considerînd 8 ore de somn fiziologic pentru perioada de noapte, intervalul dintre alimentaţia de seară şi cea de dimineaţă nu va întrece perioada permisă. Restul meselor se vor repartiza la intervale aproximativ egale între masa de dimineaţă şi cea de seară, în funcţie de regulamentul interior al secţiei şi legat de programul de tratament şi de odihnă al bolnavilor. Sistemul de alimentaţie preconizat în unele spitale de a servi ultima masă la orele 18, lăsînd bolnavii nealimentaţi pînă dimineaţa zilei următoare, trebuie să dispară.

Orarul de alimentaţie preconizat în secţie nu poate fi aplicat mecanic la toţi bolnavii. Bolnavii în stare gravă, febrili, vor fi alimentaţi în perioadele cînd temperatura lor scade sau cînd se ameliorează durerile, adică în momentele cînd se simt mai bine, indiferent de programul secţiei.

Bolnavii cu hipersecreţie gastrică sau ulcer gastroduodenal vor fi alimentaţi la intervale scurte, în funcţie de stadiul în care se găseşte ulcerul. În aceşti bolnavi, alimentele trebuie servite cîteodată din oră în oră în cursul zilei, adăugînd 1—2 mese şi în cursul nopţii.

Bolnavii febrili, adinamici, în stare gravă, nu pot ingera deodată cantităţile obişnuite de alimente; pentru a le administra totuşi mai zilnic, ei vor fi alimentaţi după un program special prin mese mici dar dese, repartizate în 24 de ore, atît ziua, cît şi noaptea. Bolnavii cardiaci şi cei cu sistem nervos labil suportă, de asemenea, greu o flămînzire orarului lor de alimentaţie.

Orarul de alimentaţie face parte din programul secţiei, însă nu poate fi aplicat la toţi bolnavii. Asistenta trebuie să se accomodeze intereselor reale ale bolnavilor, individualizînd la nevoie orarul şi repartizarea meselor. Din acest motiv, ea trebuie să rezerve pentru bolnavii probleme alimentele necesare, păstrîndu-le la oficul de aliment în condiţii adecvate. Orarul de alimentaţie al acestor bolnavi trebuie consemnat în foaia de tratament, iar cantităţile consumate trebuie notate aparte.

Mesele principale nu vor fi servite niciodată înaintea aplicării tratamentului. Orele de după prînz trebuie rezervate pentru odihnă căci în această perioadă procesul de digestie blochează energia organismului, prin angajarea unei mari cantităţi de sînge la nivelul organelor abdominale. În preajma intervenţiilor chirurgicale, a tubajelor gastro-duodenale, a determinării metabolismului bazal, înaintea laringoscopiilor, bronhoscopiilor şi a altor proceduri de examinare şi tratament, care ar putea declanşa vomă şi în sfîrşit, înaintea unor recoltări de produse biologice (hemogramă, tablou sanguin, viteză de sedimentare a hematiilor etc.), bolnavul trebuie să rămînă nemîncat. Asistenta trebuie să consemneze acest lucru în condica de predare a serviciului şi să comunice verbal, atît bolnavului, cît şi asistentei care o schimbă din serviciu.

2. *Pregătirea servirii meselor*. Alimentaţia bolnavilor nu trebuie să fie deranjată de nimic; din acest motiv activitatea din secţie, inclusiv vizita, trebuie terminate pînă la ora meselor. Se va avea grijă ca înainte de servirea meselor să nu se execute tratamente dureroase sau supărătoare pentru bolnav.

Se vor îndepărta din salon factorii dezgustători. Pentru aceasta, bolnavilor li se va oferi bazinetul cel puţin cu jumătate de oră înainte servirii mesei, pentru ca nu cumva să deranjeze poftă de mîncare a celorlalţi bolnavi tocmai în timpul alimentaţiei. Saloanele vor fi aerisite, puse în ordine, iar obiectele care ar putea deranja poftă de mîncare a bolnavilor, ca: scuipătoarele, urinarele, tăviţele renale etc., vor fi acoperite sau scoase din salon.

Bolnavii cu aspect neplăcut: arşi, cu piodermite întinse, ca şi cei care ar vărsa în timpul alimentaţiei, dacă nu pot fi izolaţi în

rezerve, vor fi izolați de restul bolnavilor prin paravane. Se va da posibilitate bolnavilor să-și spele mîinile ; bolnavii în stare gravă vor fi ajutați la aceasta de asistente sau infirmiere.

Asistenta trebuie să creeze o atmosferă corespunzătoare pentru servirea mesei, anunțînd-o, pentru ca bolnavii să o aștepte.

Fig. 121. — Încălzirea farfuriilor în timpul anotimpului rece.

Pînă la sosirea alimentelor din bucătărie trebuie pregătit oficiul de alimente. Se va scoate vesela necesară din dulapuri, iar căruciorul de servit va fi tras în fața oficiului. În cursul anotimpului rece, farfuriile vor fi încălzite pe masa caldă sau în lipsa acesteia în apă fierbinte sau vapori, pentru a nu răci alimentele servite (fig. 121). Asistenta trebuie să aibă grijă ca vesela să fie suficientă pentru toate felurile de alimente pe care le vor primi bolnavii. Ea își va calcula timpul în așa fel ca în momentul sosirii alimentelor să le poată distribui și servi imediat, fără întîrziere, pentru a nu se răci și denatura și pentru a nu expune bolnavii la așteptări inutile, ceea ce, pe de o parte, ar putea crea nemulțumiri, iar pe de altă parte, aș putea dăuna condițiilor regimului de protecție.

La sosirea mesei, asistenta îmbracă un șorț curat sau un halat alb de protecție peste uniforma ei, își spală bine mîinile și își aranjează boneta în așa fel ca părul să nu cadă în alimentele servite bolnavului.

3. *Distribuirea alimentelor* trebuie făcută curat, operativ și estetic. Servirea estetică și curată a meselor contribuie la îmbunătățirea poftei de mîncare a bolnavului, ceea ce asigură declanșarea

[1] Mesele calde au suprafața confecționată din metal în grosimea căruia sînt instalate dispozitive de încălzit cu aburi sau curent electric. Ele au rolul de a menține în stare caldă alimentele bolnavilor în timpul împărțirii lor pe farfurii.

secreției sucurilor digestive și pe cale psihică. Operativitatea împiedică denaturarea și răcirea alimentelor servite, care astfel își păstrează forma, aspectul și valoarea lor calorică inițială.

Distribuirea alimentelor la bolnavi se va face pe baza tabelelor de alimentație, completate cu cererile suplimentare pentru bolnavii noi, modificate eventual de bucătărie și remise într-un exemplar secției. În unele locuri, asistentele dieteticiene pregătesc fișe individuale de regim pentru fiecare bolnav, care se înmînează bolnavului împreună cu masa. Asistenta de salon trebuie să învețe bolnavul să strîngă și să păstreze aceste fișe, pentru a le utiliza mai tîrziu, acasă, dacă ar trebui să continue alimentația terapeutică și după ieșirea din spital.

Împărțirea alimentelor se va face în oficiul de alimente. Alimentele vor fi duse pe cărucioare (fig. 124) pînă în fața salonului și apoi pe tăvi acoperite, la bolnavi. Aducerea vaselor izoterme ale bucătăriei pe cărucioare în saloane nu trebuie practicată. Este foarte important ca fiecare aliment să fie servit în vase corespunzătoare. Ceaiul de dimineață se servește în cești, sub care se va pune cîte o farfurioară pentru a nu murdări lenjeria de pat sau fețele de pe noptieră. Untul, marmelada, salamul se vor pune pe farfurioare ; pîinea, prăjitura în coșulețe. Nu se admite ca alimente cu efect rinar sapid diferit (ca salamul și marmelada) să fie puse pe aceeași farfurie ; mentelor sau să fie servite pe aceeași felie de pîine. Dacă natura alimentelor o cere, bolnavul trebuie să primească și un cuțit pentru a tăia pîinea sau a întinde untul sau marmelada.

Alimentele gătite trebuie așezate pe farfurii încălzite cu grijă, pentru a păstra un aspect estetic. În cazul regimurilor individuale, cînd se aduc în secție porții separate, pentru a preveni deformarea, răcirea și denaturarea lor, transportul și servirea trebuie să fie și mai operative, așa încît alimentul să ajungă de la bucătărie pe masa bolnavului în decurs de cîteva minute.

Nu este bine să se servească deodată toate felurile de alimente pe tavă în fața bolnavului, ci pe rînd, în măsura în care el termină felul anterior. Vesela utilizată trebuie imediat ridicată, căci vederea ei provoacă unor bolnavi greață. Nu se admite ca felurile doi și trei să fie servite succesiv, pe aceeași farfurie ; pentru fiecare aliment, asistenta va asigura farfurie curată.

Alimentele nu trebuie atinse niciodată direct cu mîna. Carnea, prăjitura, feliile de pîine, zahărul vor fi servite cu furculița sau cu cleștele special de servit (fig. 122).

Este bine ca în oficiul de alimente să existe unele substanțe pentru corectarea gustului unor alimente, după preferințele bolna-

vilor (oțet, sare, zahăr etc.), cu care asistenta va servi bolnavii dacă nu sînt în contradicție cu dieta aplicată.

4. *Ordinea de servire a mesei bolnavilor.* Asistenta va distribui întîi regimul comun, apoi regimurile tip și la urmă va dispune aducerea regimurilor individuale pentru bolnavii a căror alimentație

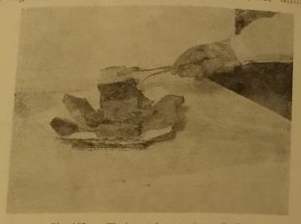


Fig. 122. — Clește pentru servirea pîinii.

terapeutică nu se încadrează în nici unul dintre regimurile tip. După ce bolnavii care se pot alimenta singuri au primit masa, asistența se va ocupa pe rînd de bolnavii care trebuie alimentați de ea ; aceștia mănîncă de obicei încet și reclamă multă răbdare și perseverență.

Orarul de alimentație al bolnavilor hrăniți artificial trebuie fixat în afara programului de alimentație al restului bolnavilor, pentru ca asistenta să aibă posibilitatea de a se ocupa liniștită și cu răbdare de ei, fie înainte, fie după terminarea distribuirii meselor în secție.

MODURILE DE ALIMENTARE A BOLNAVILOR

Modul în care se face alimentarea bolnavului depinde de natura bolii de care acesta suferă precum și de starea lui generală. Alimentarea poate fi efectuată în trei feluri :

a) alimentarea activă, cînd bolnavii mănîncă singuri, fără ajutor, alimentele servite ;

b) alimentarea pasivă, cînd starea generală a bolnavilor nu le permite să se alimenteze singuri și deci trebuie să fie ajutați ;

c) alimentarea artificială, cînd alimentele trebuie introduse în organismul bolnavului prin mijloace artificiale.

Alimentarea activă. Bolnavii cu stare generală relativ bună și cu digestie păstrată se alimentează singuri. Dacă starea lor o permite, ei se vor ridica din pat și se vor așeza la masă ca oamenii sănătoși. În acest sens, unele secții de spitale posedă sufragerii pentru bolnavi. Crearea unui anturaj estetic și plăcut în sufragerie — prin înzestrarea ei cu mobilier, flori, fețe de mese alese cu gust — contribuie mult la îmbunătățirea dispoziției de alimentare a bolnavilor și face parte din principiile de bază ale regimului terapeutic de protecție. Bolnavii vor fi așezați la mese mici, avînd grijă ca cei de la aceeași masă să mănînce același regim, căci consumarea de către unii a alimentelor interzise pentru ceilalți creează la aceștia efecte secretoare nedorite. Tocmai din acest motiv, bolnavii supuși la un regim foarte sever și cei mîncăcioși nu trebuie serviți în sufrageria comună.

Dacă secția nu posedă sufragerie, bolnavii care se pot scula din pat se vor alimenta în salon la masă, creîndu-se tot confortul necesar în acest scop.

Bolnavii care nu se pot scula, dar se pot alimenta singuri, vor fi serviți la pat. În acest scop, ei vor fi așezați în poziție șezînd sau semișezînd și menținuți în această poziție cît mai comod, cu ajutorul rezemătoarelor de pat și cu perne. Masa se servește pe mese speciale rulante adaptate la patul bolnavului (fig. 123), sprijinite de suportul lor solid numai dintr-o singură parte, a cărei suprafață se întinde pe lățimea patului. Aceste mese oferă o suprafață destul de solidă iar bolnavul se poate alimenta comod[1]. În unele spitale există măsuțe speciale de servire, cu picioare scurte de 20—30 cm, care se așază deasupra plapumei, picioarele măsuței sprijinindu-se pe suprafața patului la stînga și la dreapta bolnavului (fig. 125). În acest scop se poate utiliza cu succes tava de servit cu picioare pliante (fig. 126), care, avînd rezemătoarele ascunse sub fața inferioară a tăvii, se utilizează ca orice tavă, fără să ocupe în oficiul alimentar un spațiu în plus. Picioarele pliante pot fi deschise printr-o singură mișcare a degetului mediu de la ambele mîini, tava transformîndu-se astfel într-o măsuță care se poate așeza pe suprafața patului și pe care bolnavul poate mînca comod. Aceste măsuțe, avînd suprafețe utile duble, cea superioară poate fi

[1] Aceste mese se folosesc și pentru lectură și scris, aducînd suprafața lor sau eventual numai o parte a acestela în poziție oblică, pe care bolnavul va așeza cartea sau hîrtia de scris.

ridicată în poziție oblică, pentru a da posibilitate bolnavului să citească sau să scrie în pat, fără să se obosească.

Dacă nu există mesele amintite mai sus, bolnavul va consuma alimentele de pe o tavă așezată pe genunchi sau coapse, peste plapumă, ceea ce scade mult confortul alimentației. În aceste cazuri se va așeza la picioarele bolnavului o rezemătoare pentru a-i menține genunchii ridicați. Nu se va da niciodată farfuria în mînă bolnavului, căci aceasta creează multe inconveniente, deoarece el nu va putea utiliza nici mîinile în mod corespunzător, murdărind în cele din urmă lenjeria de pat. De asemenea, nu se va servi masa pe noptieră, pentru a nu-l obliga să se întoarcă și să se răsucească pentru fiecare lingură de mîncare, mișcare cît se poate de incomodă pentru el. Lenjeria de pat și de corp va fi apărată în toate cazurile cu un șervet curat.

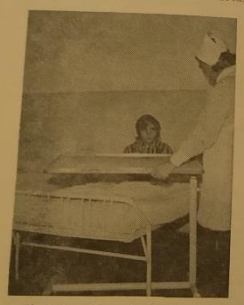


Fig. 123. — Masa rulantă adaptabilă la patul bolnavului.

Bolnavii care nu se pot ridica din poziția orizontală și doresc să se alimenteze activ, vor fi întorși pe partea stîngă păstrînd mîna dreaptă liberă ; sub cap li se va așeza o pernă, iar în spate vor fi sprijiniți de alte perne sau suporturi. Tava cu mîncare se așază fie pe marginea patului pe un șervet curat, fie pe o măsuță de înălțime adecvată trasă lîngă pat. Bolnavul putîndu-se servi numai de o singură mînă, alimentele solide vor fi tăiate de asistentă. Lichidele vor fi băute din căni umplute pe jumătate sau din căni speciale, închise pe jumătate în partea lor superioară și prevăzute cu un cioc. În lipsa acestora, lichidele pot fi aspirate și prin tuburi de materiale plastice transparente, curate și fierte.

Alimentarea pasivă. Bolnavii în stare gravă, imobilizați, paralizați, adinamici, epuizați sau cei cu tulburări ușoare de deglutiție vor

fi alimentați de asistentă. Ei vor fi serviți numai după distribuirea alimentelor la restul bolnavilor, pentru ca asistenta să aibă timpul necesar pentru aceasta. Bolnavii care vor fi alimentați pasiv sînt de obicei și mai sensibili ; din acest motiv asistenta nu trebuie să dea impresia că se grăbește, căci aceasta le-ar putea diminua pofta de mîncare. Pe de altă parte, acești bolnavi obosesc destul de repede, de aceea ritmul alimentației trebuie să fie mai încet, cu pauze mai mari între felurile servite.

Fig. 124. — Cărucior pentru distribuirea alimentelor.

Bolnavul va fi așezat în poziție semișezînd sau, dacă starea lui nu permite să fie mobilizat, va rămîne în poziție orizontală, în decubit dorsal. Capul bolnavului trebuie să fie ușor ridicat și aplecat spre bărbie, ceea ce ușurează actul deglutiției. Sub bărbia bolnavului se întinde un șervet pentru a nu murdări lenjeria de corp, iar patul se acoperă cu un al șervet. Cu aceasta se va șterge și bărbia bolnavului, dacă el se murdărește în timpul alimentației.

Alimentele servite pe tavă trebuie așezate în așa fel ca bolnavul să vadă ce mănîncă, fie pe noptieră, fie pe o măsuță plasată peste bolnav, ca și în cazul alimentării active. Asistenta se va așeza pe scaun lîngă pat (fig. 127) sau dacă trebuie să sprijine în același timp și bolnavul, atunci chiar la marginea patului, accentuînd și prin aceasta că timpul ei este rezervat numai pentru alimentarea lui. Pentru a putea lucra cu mîna dreaptă, asistenta va ocupa loc totdeauna în partea dreaptă a bolnavului. Lichidele, inclusiv supa, vor fi administrate sub formă de băutură din vase semiumplute (fig. 128) sau dacă bolnavul nu se poate ridica din poziție orizontală, din căni cu ciocuri. La folosirea acestor căni, la bolnavii adinamici, în stare gravă, asistenta trebuie să supravegheze debitul lichidului care curge în

gura bolnavului, pentru a nu-l încărca pe acesta peste posibilitățile lui de deglutiție și a-l împiedica în același timp să înghită aer. Cu ocazia înghițirii lichidelor, asistenta va ridica ușor cu o mînă capul

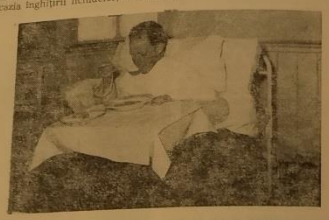


Fig. 125. — Măsuță pentru servirea alimentelor la pat.

Fig. 126. — Tavă cu picioare pliante pentru servirea mesei.

bolnavului, eventual împreună cu perna, iar cu cealaltă va ține vasul din care bea (fig. 129). Aplecarea exagerată a capului împiedică înghițirea.

Fig. 127. — Alimentarea pasivă a bolnavului în stare gravă.

Fig. 128. — Alimentarea bolnavului cu lichide din pahar.

Bolnavii în stare foarte gravă, precum şi cei cu tulburări de deglutiţie, nu se pot servi nici de vasele de băut. În aceste cazuri, administrarea lichidelor se va face cu lingura sau linguriţa. Asistenta, după ce a umplut lingura, solicită bolnavul să deschidă gura. În acelaşi timp sprijină vîrful lingurii de buza inferioară a bolnavului,

Fig. 129. — Alimentarea bolnavului din cană cu cioc.

ceea ce declanşează în mod reflex deschiderea cavităţii bucale. În acest moment se introduce uşor lingura dincolo de arcada dentară şi ridicînd concomitent coada lingurii, conţinutul se varsă încet în gură.

Bolnavii în stare foarte gravă vor fi alimentaţi cu ajutorul pipetelor.

Ritmul alimentării trebuie să fie adaptat la starea bolnavului. Bolnavii epuizaţi, adinamici vor fi lăsaţi după 2—3 linguriţe să se odihnească. Înghiţiturile oferite să nu fie prea mari, căci bolnavul, neputînd să le înghită, ar putea să le aspire şi să producă bronhopneumonii prin aspiraţie. Din acest motiv, la orice semn de intoleranţă respiratorie ca tuse, dispnee, se va întrerupe alimentarea şi se va controla cavitatea bucală, golind-o într-o tăviţă renală. Înghiţiturile să nu fie însă nici prea mici căci mestecarea şi înghiţirea lor cer cam acelaşi efort ca şi cele obişnuite şi prelungesc în mod inutil timpul necesar pentru alimentaţie, ceea ce oboseşte, de asemenea, bolnavul.

Alimentele solide vor fi tăiate şi pregătite tot de asistentă. Tăierea cărnii sau a fructelor trebuie făcută în faţa bolnavului, în

bucăţi corespunzătoare capacităţii sale de mestecare. Bolnavii în stare gravă de multe ori nu simt temperatura şi gustul alimentelor; la ei controlul trebuie să fie efectuat adesea de asistentă, prin gustare cu o lingură separată. Răcirea alimentelor fierbinţi nu trebuie făcută prin suflare.

Asistenta nu se atinge de nimic care a fost în gura bolnavului. Oscioarele, cărnurile tari nemestecabile, simburii de fructe etc., pe care bolnavul nu le poate mînca, vor fi scoase pe lingură şi îndepărtate.

Bolnavii în stare gravă au nevoie de linişte în timpul alimentării. Ei nu trebuie obosiţi prin convorbiri inutile. Dacă însă starea lor este mai bună şi doresc ca asistenta să le vorbească, ea nu trebuie să refuze acest lucru. Încurajarea în timpul alimentării bolnavului în mod pasiv şi asigurarea lui de contribuţia alimentelor la procesul de vindecare au totdeauna efect bun asupra apetitului bolnavului.

După terminarea alimentării, bolnavul trebuie şters la gură, la nevoie i se spală mîinile şi apoi i se aranjează patul, îndepărtînd fărîmiturile de pîine, de prăjitură sau alte resturi alimentare, care, ajungînd sub bolnav, pot contribui la formarea escarelor. Lenjeria murdărită trebuie schimbată şi apoi bolnavul va fi lăsat în linişte pentru a se odihni după oboseala pricinuită de actul alimentării.

Alimentarea artificială. Alimentarea bolnavilor trebuie făcută, dacă este posibil, pe cale naturală. Sînt însă cazuri cînd aceasta nu poate fi rezolvată şi este necesar ca alimentele să fie introduse în organismul bolnavului prin mijloace artificiale. Se va recurge la alimentare artificială la bolnavii inconştienţi, cei cu tulburări de deglutiţie, psihopaţii cu negativism alimentar, cu intoleranţă sau hemoragii digestive, cei operaţi pe tubul digestiv şi organele anexe, bolnavii cu stricturi esofagiene şi ale cardiei, care împiedică pătrunderea bolului alimentar din cavitatea bucală în stomac.

Alimentarea artificială poate fi efectuată prin sondă gastrică, duodenală sau intestinală, prin clisme alimentare, prin fistulă stomacală, pe cale parenterală intravenoasă sau în perfuzii subcutanate.

Alimentarea prin sondă se va face la bolnavii inconştienţi, negativişti, precum şi la cei cu tulburări de deglutiţie. În aceste cazuri nu trebuie încercată alimentarea pe cale naturală, chiar dacă bolnavul încearcă în unele cazuri să înghită, căci bolul alimentar poate pătrunde în căile respiratorii, dînd naştere la accidente sau complicaţii grave.

Pentru alimentarea prin sondă se utilizează sonda gastrică, sonda duodenală Einhorn sau sonda intestinală. Alături de sondele vechi confecţionate din cauciuc semirigid, azi se utilizează sondele din polietilen, care sînt puţin mai tari decît sonda Einhorn.

Sonda gastrică se aplică de obicei la psihopaţi. Ea se introduce după tehnica obişnuită, bolnavul fiind ţinut imobilizat cu mîna sau în cămaşă de protecţie. La capătul extern al sondei se aplică o pîlnie şi prin aceasta se introduce deodată în prelungirea unui tub de cauciuc şi prin aceasta se introduce deodată 200—400 pînă la 500 ml lichid alimentar. Sonda se spală apoi trecînd prin ea puţină apă şi se îndepărtează. La proxima alimentare trebuie procedat la fel. Acest procedeu de alimentare se mai utilizează şi în cazul tulburărilor de deglutiţie, însoţite de o hipersecreţie salivară, care ar putea periclita permeabilitatea căilor respiratorii în cazul rămînerii sondei pe loc.

Sonda duodenală şi cea intestinală se pot introduce prin gură, însă ele rămînînd pe loc timp mai îndelungat, este preferabil să fie introduse prin una din nările bolnavului. Dacă bolnavul reacţionează prin reflexe de apărare : strănut etc., mucoasa nazală va fi anesteziată cu ajutorul unei soluţii de cocaină 2%. Sonda fiartă şi răcită va fi lubrefiată cu glicerină sau ulei de vaselină şi apoi introdusă plină în stomac, după tehnica obişnuită. Pregătirea materialelor necesare, pregătirea bolnavului, precum şi tehnica propriu-zisă de introducere a sondei sînt aceleaşi ca în cazul tubajului duodenal şi intestinal (vezi vol. II). Se apreciază că sonda a ajuns în stomac cînd a fost introdusă pînă la o profunzime de 45—50 cm (ceea ce se verifică prin citirea gradaţiei de pe sondă la nivelul arcadei dentare).

Dacă asistenta, după aplicarea mijloacelor obişnuite de verificare (vezi vol. II), ar presupune o eventuală pătrundere a sondei în căile respiratorii, va mai face încă un control prin introducerea extremităţii libere a sondei într-un pahar cu apă, în care, dacă sonda ar fi pătrunsă în trahee, se vor ridica bule de aer în timpul expiraţiei. Sonda, la ordinul medicului, poate să rămînă în stomac sau poate fi introdusă mai departe în duoden sau intestinul subţire. În practica curentă se utilizează de obicei o singură sondă, însă în unele imprejurări ca staza sau hipersecreţia gastrică etc. este necesar să se introducă în acelaşi timp două sonde, una în stomac, prin care se poate îndepărta prin aspiraţie lichidul stagnant sau se execută o spălătură stomacală, iar cealaltă în duoden, prin care se alimentează bolnavul. Această tehnică, cu modificările adecvate, se utilizează curent pentru aspiraţia continuă intestinală, utilizînd sonde cu lumen dublu şi triplu.

Sondele de cauciuc pot fi lăsate pe loc 2—3 zile. Menţinerea lor peste acest termen poate cauza leziuni ale mucoasei nazale. Sondele de polietilen pot fi menţinute şi tolerate mai mult, pînă la 4—6 zile. Este recomandabil ca sonda să fie mobilizată de mai multe ori în cursul zilei, favorizînd prin aceasta circulaţia sanguină normală la

nivelul suprafeţelor apăsate de ea. La intervale de 3—5 zile, sonda trebuie îndepărtată pentru 6—8 ore (repausul de noapte), după care se va putea reintroduce, însă prin nara de partea opusă. Extremitatea liberă a sondei se fixează cu un leucoplast de faţa şi urechea bolnavului (fig. 130).

Înainte de introducerea alimentelor prin sondă, trebuie controlat conţinutul gastric. În caz de stază, conţinutul va fi aspirat şi la nevoie se va executa o spălătură gastrică.

Fig. 130. — Fixarea capătului liber al sondei duodenale, în perioada dintre alimentări.

Cantitatea de conţinut gastric aspirat va fi măsurată exact într-un cilindru gradat şi se va adăuga la cantitatea lichidelor eliminate, pentru ca necesităţile de lichid ale organismului să fie calculate mai exact.

Nu are nici o importanţă gustul lichidelor alimentare care se vor introduce prin sondă, întrucît nu vin în contact cu corpuscului gustativi ai cavităţii bucale. Din acest motiv, factorii căăuzitori în alcătuirea amestecurilor vor fi valoarea calorică, conţinutul în vitamine şi alte principii alimentare şi gradul de digerabilitate a componentelor. Astfel bulionul poate fi îmbogăţit caloric cu ou crud sau cu zahăr, laptele cu zahăr şi cu adaos de sare şi preparate de vitamine, iar în cacao se poate dispersa o cantitate apreciabilă de unt. Întrucît bolnavii alimentaţi artificial prin sondă au o toleranţă digestivă bună, pot fi administrate orice alimente a căror consistenţă permite

introducerea prin sondă şi corespund criteriilor de mai sus. Este important ca alături de aportul caloric şi vitaminic, bolnavul să primească şi raţia corespunzătoare de lichide pentru acoperirea necesităţilor hidrice care trebuie calculate exact.

Amestecurile preparate pentru alimentarea prin sondă trebuie să fie deci lichide şi lipsite de grunji sau alte conglomerate, care ar putea astupa sonda. Din acest motiv ele vor fi strecurate prin tifon împăturite în 8 straturi.

Introducerea raţiei zilnice se va face în 4—6 doze, foarte încet, fie cu ajutorul unei seringi Guyon, fie mai bine cu aparatul de perfuzie, picătură cu picătură (fig. 131). Pregătirea aparatului, umplerea rezervorului, eliminarea aerului din tubul de legătură şi racordarea lui la sondă se fac la fel ca în cazul hidratării bolnavului cu aparatul de perfuzie (vezi vol. II).

Lichidul alimentar va fi încălzit la temperatura corpului; pentru menţinerea lui la temperatură constantă este bine să se utilizeze ca rezervor pentru aparatul de perfuzie vase izoterme (termosuri), prevăzute cu tub de control gradat, pentru a supraveghea cantităţile administrate, viteza de scurgere a lichidului, precum şi momentul cînd aparatul se apropie de golire (fig. 132).

Viteza de scurgere se supraveghează prin picurătorul aparatului, însă viscozitatea lichidelor alimentare nefiind uniformă, asistenta va putea aprecia cantităţile administrate după numărul picăturilor numai după o practică îndelungată. În nici un caz nu se vor administra mai mult de 200—250 ml într-o oră, în cazul introducerii picătură cu picătură, ceea ce se poate urmări pe tubul de control.

Împreună cu alimentele, prin sondă se vor introduce şi medicamentele prescrise pe cale bucală.

Îndepărtarea sondei se va face după golirea ei totală. Pentru aceasta ea va fi mai întîi spălată pe loc prin perfuzarea ei cu o cantitate de 200—300 ml apă care face parte din raţia zilnică a bolnavului. Se va insufla apoi puţin aer, pentru a o goli complet şi se va închide extremitatea liberă cu o clamă Hoffmann sau o pensă Péan, împiedicînd picurarea rămăşiţelor de lichid din sondă în faringe şi laringe, acestea putînd fi aspirate de bolnavul inconştient, lipsit de reflexul tusei. Aspirarea lor poate da naştere la bronhopneumonii grave, chiar mortale.

Alimentarea prin clisme. În cazurile de intoleranţă gastrică, vărsături incoercibile, hemoragii gastro-duodenale, precum şi în cazurile în care sonda gastro-duodenală nu poate fi introdusă din cauza stricturilor esofagiene sau dacă există contraindicaţii în această direcţie (inflamaţia mucoasei esofagiene sau varice esofagiene), bolnavul poate fi alimentat temporar şi parţial pe cale rectală, prin

clisme alimentare. Prin clisme nu se poate asigura o alimentaţie completă şi de durată. Ele pot fi însă un adjuvant preţios în hidratarea şi alimentarea bolnavului pentru o durată relativ scurtă de timp, care să nu treacă de cîteva zile. În trecut se practicau clisme alimentare de 50—200 ml introducînd în rect, cît mai sus, diverse

Fig. 131. — Alimentarea prin sondă duodenală.

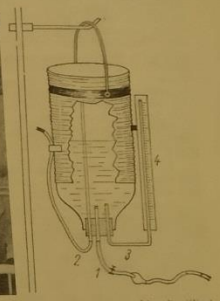


Fig. 132. — Termos obişnuit utilizat pentru alimentaţia artificială.
1. Tubul de scurgere a lichidului alimentar. 2. Tubul de aer. 3. Tubul de control a cantităţii de lichid din rezervor. 4. Scara tubului de control.

alimente ca: supe de carne, lapte, zeamă de fructe, vin negru, ouă crude, soluţii zaharoase de diferite concentraţii, în care s-au amestecat cîteva picături de tinctură de opiu, pentru ca prezenţa substanţelor alimentare să nu declanşeze senzaţia de defecare şi deci eliminarea substanţelor introduse. Această metodă nu prezintă nici o garanţie de eficacitate, întrucît rectul nu are fermenţi pentru digestia substanţelor alimentare, iar mucoasa rectală absoarbe numai

soluţiile izotonice şi pe acestea în mod inconstant, iar substanţele proteice introduse în rect sînt eliminate ca atare sau sînt supuse unui proces de putrefacţie.

Alimentarea pe cale rectală se face azi prin clismele Katzenstein, picătură cu picătură, numai cu soluţii izotonice: soluţie Ringer, soluţie de glucoză 47‰ etc., avînd mai mult un rol hidratant şi într-o măsură mai mică nutritiv. Clisma alimentară va fi precedată de o spălătură a rectului şi a colonului descendent printr-o clismă evacuatoare, aplicată cel puţin o jumătate de oră înainte de începerea hidratării. Pregătirea lichidului de administrat, umplerea aparatului, golirea lui de aer, introducerea canulei (sondei), ca şi instalarea aparatului şi supravegherea lui se fac după tehnica obişnuită a clismelor. Răcirea soluţiei, în cazul clismelor administrate picătură cu picătură, este compensată într-o oarecare măsură de reîncălzirea coloanei de lichid în porţiunea din tubul irigatorului de sub plapumă, unde înaintea foarte încet. Răcirea soluţiei de administrat poate fi prevenită şi prin utilizarea, în locul rezervorului obişnuit al irigatorului, a unui termos montat la fel ca şi în cazul alimentaţiei prin sondă.

Metoda alimentării prin clisme pierde din ce în ce mai mult din importanţa ei, în favoarea alimentării intravenoase, care este mai uşor suportată de bolnavi şi asigură o resorbţie perfectă.

Alimentarea prin fistulă stomacală. În cazul stricturilor esofagiene, după arsuri sau intoxicaţii cu substanţe caustice, cînd alimentaţia artificială ia un caracter de durată, alimentele vor fi introduse în organismul bolnavului printr-o fistulă stomacală. În această fistulă este fixată o sondă de cauciuc, prin intermediul căreia alimentele sînt introduse cu ajutorul unei seringi Guyon.

În cazul alimentării prin fistulă se vor respecta aceleaşi principii ca în cazul alimentării prin sondă. Se vor utiliza aceleaşi amestecuri alimentare, independent de gustul lor, încălzite la temperatura corpului şi introduse în doze fracţionate, la intervale obişnuite după orarul de alimentare al bolnavilor. Cantitatea introdusă deodată nu va întrece 500 ml. Injectarea soluţiilor alimentare se va face încet, cu răbdare şi foarte multă înţelegere, căci aceşti bolnavi au de obicei un sistem nervos slab, dezechilibrat, iar infirmitatea lor îi face mai sensibili.

După introducerea alimentelor, sonda se închide pentru a împiedica refularea alimentelor introduse. Suprafaţa cutanată din jurul fistulei poate să se irite sub acţiunea sucului gastric care se prelinge adesea pe lîngă sondă, producînd cîteodată leziuni inflamatoare apreciabile. Din acest motiv, regiunea dimprejurul fistulei trebuie uscată, acoperită cu o alifie protectoare şi antimicrobiană şi pansată steril

cu un pansament absorbant. Este interzisă introducerea prin fistulă a alimentelor mestecate de bolnavi.

Alimentarea parenterală. Dacă introducerea alimentelor prin tubul digestiv nu este posibilă, se recurge la alimentarea parenterală. De obicei se utilizează pentru acest scop calea intravenoasă, însă în cazuri excepţionale unele substanţe pot fi introduse cu scop de alimentaţie şi pe cale subcutanată, intramusculară, sau intramedulară.

Substanţele utilizate pentru alimentarea parenterală vor fi bine alese. Ele trebuie să corespundă următoarelor criterii:

— să poată fi utilizate direct de către ţesuturi, fără acţiunea prealabilă a sucurilor digestive;

— să aibă o înaltă valoare calorică, pentru a acoperi necesităţile organismului;

— să nu aibă proprietăţi antigenice;

— să nu aibă o acţiune iritantă sau necrozantă asupra ţesuturilor cu care vin în contact.

Cu excepţia alimentării intravenoase, pe cale parenterală se pot introduce numai soluţii izotonice neiritante, ca soluţiile izotonice de glucoză, Ringer, plasmă preparată din sînge de om. Posibilităţile căii de administrare intravenoase sînt mult mai largi, permiţînd administrarea unei alimentaţii mai complexe şi în concentraţii mai mari. Lichidele introduse pe cale intravenoasă pot fi hipo-, izo- sau hipertonice. Astfel, hidraţii de carbon pot fi administraţi sub formă de soluţii hipertonice de glucoză 10—23—33 sau 40%, soluţii de fructoză 20%, zahăr invertit 20—33%, sau 40%, soldextrin (cu conţinut de dextrine, dexiroze şi săruri minerale) sau sub formă de alcool. Acesta din urmă avînd pe lîngă efectul sedativ şi o valoare calorică înaltă (7,5 calorii/g) se pretează şi la alimentarea intravenoasă în doze moderate, şi în diluţii corespunzătoare (sol. 10%), împărţite pe toată durata zilei. Substanţele proteice pot fi asigurate sub formă de plasmă sau sub forma hidrolizatelor proteice (ex. Aminofuzin), care conţin principiile de bază ale acestor substanţe, acizii aminaţi. Calea intravenoasă permite şi administrarea grăsimilor sub formă de preparate emulsionate în mod special (ex. Lipofundinul).

Unele din aceste substanţe sînt preparate de farmacia spitalului (soluţiile de glucoză, dextroză, Ringer) sau de centrul de recoltare a sîngelui (plasma), altele sosesc gata preparate de industria de medicamente în flacoane de sticlă sau pungi de material plastic de 250, 500 sau 1 000 ml închise etanş pentru a se menţine în stare sterilă.

Este important ca necesităţile calorice ale organismului să fie satisfăcute în întregime, iar substanţele energetice să fie vehiculate într-o cantitate suficientă de apă, pentru satisfacerea necesităţii reale a organismului. Din acest motiv, alcătuirea planului de alimen-

tare se va face pe baza calculării valorii calorice a raţiei alimentare zilnice şi a raţiei de lichide în care se vor dizolva principiile alimentare, completînd — dacă este cazul — nevoia de lichide a organismului cu ser fiziologic sau soluţie glucozată izotonică. Este bine ca dozele mari de glucoză să fie însoţite cu administrare de cantităţi corespunzătoare de insulină.

Alimentarea parenterală se face după aceeaşi tehnică ca şi hidratarea parenterală (vezi, capitolul „Hidratarea şi mineralizarea organismului", vol. II).

Introducerea alcoolului, a hidrolizatelor proteice, a plasmei şi a emulsiilor de grăsimi pe cale intravenoasă se va face totdeauna numai prin metoda perfuziei, picătură cu picătură.

Dacă alimentarea intravenoasă trebuie menţinută un timp mai îndelungat, canula va fi legată în venă. Canulele de metal trebuie schimbate din 2 în 2 zile ; cele de polietilen pot fi menţinute săptămîni de-a rîndul fără nici un inconvenient. Pentru fixarea acestora se denudează de obicei vena, sau se introduc transcutanat printr-o canulă de metal mai gros, care — după ajungerea tubului de material plastic în lumenul venos — se retrage (fig. 133)[1]. Este bine ca

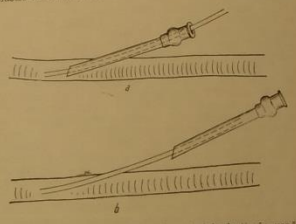


Fig. 133. — *a* — Introducerea canulelor de material plastic în venă pe cale transcutanată prin canule de metal. *b* — Retragerea canulei metalice.

[1] Există truse speciale care cuprind atît canula metalică, cît şi tubul de material plastic care se introduce prin canulă în venă.

tuburile de polietilen să fie introduse cît mai sus de locul de pătrundere (eventual pînă în vena cavă).

Pentru prevenirea trombozelor venoase se obişnuieşte a se administra concomitent cu lichidul de perfuzie cantităţi mici de heparină (50 mg/25 de ore). Această cantitate nu tulbură procesul de coagulare a sîngelui, însă este suficientă pentru a împiedica formarea trombozelor.

Ritmul de administrare a alimentelor pe cale intravenoasă este în funcţie de natura şi concentraţia preparatelor. Astfel, soluţia de glucoză sub 10% poate fi administrată pînă la 150 de picături pe minut, ceea ce echivalează cu aproximativ 500 ml într-o oră. Dacă soluţia este mai concentrată nu trebuie trecut peste 200 ml/oră. Hidrolizatele de proteine se vor administra şi mai încet nedepăşind 50 ml pe oră.

Ritmul de administrare intravenoasă a soluţiilor alimentare este influenţat şi de starea bolnavului ; din acest motiv, asistenta trebuie să se orienteze după indicaţiile medicului.

Alimentarea bolnavilor inapetenţi. O problemă aparte o constituie alimentarea bolnavilor inapetenţi. De multe ori aceşti bolnavi — tocmai din cauza inapetenţei — sînt şi slăbiţi şi ar avea nevoie de un aport mai mare de principii alimentare.

Introducerea unor cantităţi suficiente de alimente, de calitate corespunzătoare, în organismul bolnavului inapetent, depinde în mare măsură de răbdarea, conştiinciozitatea, perseverenţa şi nivelul cunoştinţelor profesionale ale asistentei, dar în special de încrederea pe care a reuşit să o insufle bolnavului.

Asistenta trebuie să afle în primul rînd dacă inapetenţa bolnavului este totală sau repulsia lui se manifestă numai faţă de alimentele dietei prescrise. În acest ultim caz, alimentele cuprinse în regimul oferit bolnavului trebuie schimbate cu altele, după preferinţele lui, dar numai în cadrul limitelor permise de prescripţia medicală.

Porţiile servite bolnavului inapetent trebuie să fie mici, cantităţile mari de alimente pe farfurie provocînd chiar numai la simpla vedere o senzaţie de plenitudine. Bolnavii inapetenţi vor fi alimentaţi mai des, la intervale de 2—3 ore. Prin administrarea repetată de mici cantităţi se pot asigura valorile calorice necesare.

Alimentele trebuie îmbunătăţite cu zahăr, cacao, diferite condimente sau alte substanţe după preferinţa bolnavului, dar totdeauna în limita dietei prescrise. În acest scop, asistenta trebuie să aibă la îndemînă în oficiul alimentar toate substanţele necesare pentru satisfacerea dorinţelor bolnavilor.

În vederea declanşării apetitului, servirea mesei trebuie făcută cît mai estetic.

Pentru diminuarea senzaţiei de greaţă, lichidele vor fi servite reci şi uşor acidifiate cu lămîie, alternîndu-le pentru a asigura o variaţie cît mai mare. Alimentele hiperzaharate nu trebuie administrate peste măsură, căci gustul dulce provocă relativ repede o senzaţie de plenitudine şi favorizează adesea diareea. Laptele în cantitate mai mare de 1 kg pe zi provoacă la unii greaţă, la alţii diree. Albuminele supradozate (sub formă de brînză sau carne) provoacă meteorism şi accentuează în consecinţă şi mai mult inapetenţa. În astfel de cazuri se va administra laptele sub formă de lapte bătut, iaurt sau lapte acidulat. Toleranţa faţă de substanţele proteice poate fi îmbunătăţită dacă se administrează sub formă de brînză diluată, trecută prin sită.

La bolnavul complet inapetent, senzaţia de sete trebuie exploatată, pentru a introduce necesităţile calorice în organism. Pentru satisfacerea senzaţiei de sete, bolnavul va primi doze mici de 200 g de lichide la intervale de 2—3 ore, cu un conţinut variat şi cît mai bogat. Astfel laptele, sucurile de fructe vor fi îmbogăţite cu praf de lapte, preparate de zahăr, gălbenuş de ou şi completate cu zeamă de lămîie sau portocală. Bulionul de legume se poate îmbogăţi cu făină, brînză, unt, gălbenuş de ou sau cazeinat de calciu, iar cacaua cu unt, ridicînd astfel valoarea calorică a alimentelor introduse. Astfel de preparate hrănitoare, hipercalorice pot fi imaginate la infinit şi asistenta trebuie să ştie să le prepare pe loc, fără să ceară concursul bucătăriei. În aceste amestecuri se pot introduce şi preparate de vitamine, dacă ele se dispersează uşor şi nu alterează mirosul sau gustul alimentului.

Asistenta trebuie să lupte pentru a acoperi necesităţile calorice ale bolnavului inapetent. Prin pregătirea preparatelor hipercalorice servite cu gust şi administrate cu multă insistenţă, ea va reuşi să asigure zilnic 2 500—3 000 de calorii sub formă de preparate lichide şi bolnavilor lipsiţi complet de poftă de mîncare. În vederea orientării sale şi a medicului, ea trebuie să noteze exact toate cantităţile consumate de bolnav şi să calculeze valoarea lor calorică, pe baza tebelelor ce-i stau la dispoziţie, pentru a se putea orienta în ceea ce priveşte acoperirea necesităţilor zilnice ale bolnavului.

3

SUPRAVEGHEREA BOLNAVULUI

Supravegherea bolnavului este una din sarcinile cele mai importante ale asistentei medicale. Observaţia medicului este discontinuă, intermitentă ; el vede bolnavul numai la vizite sau cu ocazia aplicării unor tratamente. În restul zilei, bolnavul se găseşte sub supravegherea asistentei, care trebuie să culeagă toate datele relativ la starea generală şi la evoluţia bolii sale. Asistenta trebuie să raporteze medicului tot ce observă în cursul zilei la bolnav, însă, pentru ca informaţiile ei să fie într-adevăr complete şi valoroase, ea trebuie să ştie să facă observaţii sistematice, metodice şi să cunoască ce anume trebuie să observe.

Asistenta, stînd în permanenţă la patul bolnavului, va urmări :

1. Comportamentul bolnavului.
2. Funcţiile vitale şi vegetative ale organismului.
3. Apariţia unor manifestări patologice.

URMĂRIREA COMPORTAMENTULUI BOLNAVULUI

Asistenta trebuie să se obişnuiască ca, în cursul oricărei munci, să ţină sub supraveghere bolnavii. Ea trebuie să-i urmărească, să observe atitudinea lor în pat, poziţia pe care o iau, expresia feţei, mişcările active pe care le execută etc. Relaţiile pe care le realizează cu bolnavul în timpul îngrijirii lui, ca şi convorbirile provocate intenţionat, eventual cu scopul educaţiei sanitare, trebuie să fie tot atîtea prilejuri de a studia starea bolnavului din toate punctele de vedere.

Poziția bolnavului în pat este determinată de gravitatea bolii de care acesta suferă. Dacă starea bolnavului este mai puțin gravă, el își păstrează în pat o atitudine asemănătoare cu aceea a unei persoane sănătoase. Musculatura își păstrează tonicitatea sa normală, poziția fiind dirijată de mișcările sale active. Se spune că bolnavul stă în pat în poziție activă.

Dacă însă starea bolnavului este gravă, el devine adinamic. Musculatura își pierde tonicitatea sa normală, iar pacientul nu mai este în stare să execute mișcări active, dînd impresia că este „căzut" în pat, poziția lui fiind determinată de legile gravitației. Se spune că stă în pat în poziție pasivă.

În afecțiunile însoțite de dureri, bolnavul caută să menajeze partea dureroasă, luînd diferite poziții forțate. Astfel, în caz de pleurită sau de fractură costală, bolnavul va sta pe partea sănătoasă, pentru a nu exagera durerile prin comprimarea părților afectate. În ulcerul gastric sau duodenită, bolnavul de multe ori se așază în decubit ventral sau în decubit lateral stîng.

Poziția bolnavului în pat poate fi determinată și de nevoia de a ușura unele funcții ale organismului. Astfel, în afecțiunile care scot din funcțiune sau diminuează mult respirația unui plămîn ca : pneumonie, pleurezie cu lichid abundent, pneumotorax etc., bolnavul stă culcat pe partea bolnavă, pentru a putea compensa plămînul cu funcția redusă prin mișcări respiratorii mai ample ale părții indemne. În afecțiunile cardiace însoțite de insuficiență circulatorie, precum și în cele pulmonare, care scad suprafața respiratorie a plămînilor, bolnavii vor sta în poziție șezînd, care, prin crearea posibilității intervenției mușchilor inspiratori accesori, precum și prin derivarea unei părți a sîngelui în porțiunile inferioare ale corpului, ușurează respirația bolnavului. Această situație poartă numele de ortopnee. În bronșiectazie, abces pulmonar și tuberculoză cavitară, bolnavul va căuta să stea în așa fel ca evacuarea cavităților intrapulmonare să fie îngreunată, căci prezența secreției lor în bronhii le-ar provoca accese de tuse.

În unele afecțiuni, bolnavii iau anumite atitudini speciale, chiar patognomonice. Astfel, în caz de meningită tuberculoasă bolnavul stă în decubit lateral, cu spatele îndreptat spre lumină (fotofobie), cu capul în hiperextensie și cu membrele inferioare flectate, atît în articulația coxo-femurală, cît și în aceea a genunchiului (poziție în „cocoș de pușcă"). În caz de tetanos, din cauza contracțiilor generale ale mușchilor cu predominanța acelora ai jgheaburilor vertebrale, bolnavul se găsește în hiperextensie, avînd forma unui arc cu concavitatea dorsală. Această poziție poartă numele de opistotonus. Alteori, cînd contractura musculaturii spatelui are o predo-

minanță unilaterală, bolnavul va descrie un arc cu concavitatea laterală. Această poziție poartă numele de „pleurostotonus". În ulcerul gastric penetrant, în timpul acceselor dureroase, bolnavul se înghemuie, exercitînd și o presiune cu pumnul asupra regiunii dureroase.

Expresia feței bolnavului poate trăda gradul de inteligență a bolnavului, precum și anumite stări psihice ca : durere, spaimă, agitație, depresiune, bucurie, indiferență, oboseală etc.

În unele boli, expresia feței poate să fie caracteristică. Astfel, fața este anxioasă și cianotică la bolnavii cu insuficiență circulatorie gravă. În peritonită, ileus și alte afecțiuni abdominale grave, fața este acoperită cu sudori reci, ochii înfundați și înconjurați cu cearcăne albastre, nasul ascuțit și privirea anxioasă (fața peritoneală). În bolile infecțioase grave, de multe ori fața bolnavului este congestionată, agitată, cu ochii sclipitori, alteori trădează o oboseală sau astenie gravă. Expresia feței trădează spaimă în boala Basedow. În schimb, în mixedem fața este rotundă, asemănătoare cu luna plină. În caz de tetanos, trăsăturile feței dimprejurul gurii, ochilor și nărilor simulează un rînjet, cu fruntea încrețită, adînc întristată. Această expresie bizară poartă numele de rîs sardonic.

Expresia feței poate să se schimbe relativ repede în raport cu modificarea stării bolnavului ; din acest motiv supravegherea fizionomiei bolnavului trebuie să fie o preocupare permanentă a asistentei.

Starea psihică a bolnavului prezintă, de asemenea, un interes deosebit pentru asistentă. Ea se va orienta în primul rînd dacă bolnavul își păstrează cunoștința, dacă este obnubilat sau complet inconștient. Dezorientarea în timp și în spațiu, iluziile și halucinațiile bolnavului pot fi observate prima dată de asistentă. În formele grave de febră tifoidă, de exemplu, bolnavii au cunoștința tulburată, privirea absentă și stau în pat nemișcați. Această stare deși se întîlnește și în alte boli infecțioase acute, ca tifos exantematic, septicemii etc., poartă numele de stare tifică și denotă gravitatea extremă a bolii. Ea poate fi însoțită de mișcări automate, asemănătoare cu prinderea muștelor din aer sau de pe pătura învelitoare și este numită carfologie.

Tulburările de cunoștință pot să se manifeste sub diferite grade ca : obnubilația, cînd bolnavul sesizează numai parțial evenimentele din anturajul lui ; mai tîrziu și amintirile lui din această perioadă vor fi incomplete. Aceeași stare, însoțită de iluzii, halucinații, hiperexcitații, poartă numele de delir, destul de frecvent în bobile infecțioase acute, afecțiuni cerebrale, intoxicații, etc., putîndu-se manifesta fie sub formă liniștită, pașnică, fie sub formă violentă, agresivă. Apatia se manifestă printr-o stare de dezinteres față de mediu și

de persoana proprie. O formă mai înaintată de tulburare de cunoștință este stuporea, cînd bolnavul se află în stare de imobilitate și insensibilitate, poate fi trezit, dar nu răspunde la întrebări. Somnolența se trădează prin necesitatea de a dormi îndelungat. Bolnavul se trezește ușor, dar adoarme imediat. Dacă bolnavul poate fi trezit numai cu excitații foarte puternice, vorbim de sopor, iar cînd bolnavul nu mai poate fi trezit și nu reacționează nici la excitații puternice, vorbim de comă.

Numărul afecțiunilor care se manifestă prin tulburări de cunoștință este extrem de mare ; din acest motiv, asistenta trebuie să se orienteze ușor printre diferitele forme ale acestor stări și trebuie să cunoască bolile unde poate fi așteptată instalarea unei tulburări de cunoștință (boli infecțioase acute, intoxicații cu alcool, morfină, cloralhidrat, barbiturice, uremie, insuficiență hepatică, diabet zaharat etc.).

Tulburările de cunoștință sînt expresia unor stări foarte grave și ele trebuie imediat raportate medicului.

Pofta de mîncare a bolnavului va fi, de asemenea, urmărită de asistentă. Sînt bolnavi în stare gravă care își păstrează pofta de mîncare, iar alții dimpotrivă au oroare față de alimente. Asistenta va căuta să afle dacă lipsa apetitului este generală sau bolnavul are totuși anumite alimente preferate, sau dacă refuzarea anumitor categorii de alimente nu se datorește fricii (întemeiată sau neîntemeiată) de a mînca. Apetitul preferențial poate să se datoreze anumitor carențe ale substanței respective din organism, ca de exemplu hidrați de carbon, săruri minerale (calciu la gravide) etc. De asemenea, refuzarea anumitor alimente poate avea și o valoare simptomatică foarte valoroasă pentru stabilirea diagnosticului. Astfel, bolnavii care suferă de cancer al stomacului refuză de obicei carnea de vacă ; bolnavii în faza preicterică a hepatitei epidemice au un dezgust deosebit față de alimente grase. Asistenta va urmări dacă afirmația bolnavului asupra lipsei poftei de mîncare este sau nu reală, întrucît de multe ori bolnavii se plîng de lipsa apetitului, dar în realitate se alimentează în mod exagerat.

Somnul bolnavului trebuie, de asemenea, urmărit de asistentă, atît cantitativ, cît și calitativ, precum și din punctul de vedere al orarului. Pentru stabilirea duratei somnului nu se va ghida niciodată după afirmațiile bolnavilor care de cele mai multe ori nu sînt mulțumiți cu numărul orelor dormite. Pentru stabilirea duratei somnului este necesar ca să se adune numărul orelor dormite ziua și noaptea. Dacă bolnavul doarme și ziua, se vor observa orele cînd doarme, înainte sau după alimentație, în orele de dimineață sau după masă etc. Somnolența care se instalează imediat după alimentație trădează

un grad oarecare de insuficiență hepatică pe cînd somnul de dimineață se constată la bolnavii de hepatită epidemică etc. Se întîmplă foarte des ca în urma somnului exagerat din cursul zilei, raportul somnului între zi și noapte să se inverseze. Este necesar ca asistenta să cunoască și orarul somnului de noapte : dacă bolnavul doarme pînă dimineața sau se trezește prea devreme, nemaiputînd să adoarmă.

Asistenta va urmări dacă somnul bolnavului este liniștit sau agitat, dacă doarme fără întrerupere sau cu întreruperi repetate, motivele întreruperilor (dureri de foame, diaree, necesitate de micțiuni, stări de tensiune nervoasă etc.).

Durerile semnalate de bolnavi trebuie să fie sesizate și raportate medicului de asistentă. Din acest motiv, ori de cîte ori bolnavul se plînge de dureri, asistenta se va interesa de caracterul durerilor, durata și orarul lor, direcția în care acestea iradiază, precum și variația lor cu ocazia unor acte fiziologice.

Adesea, localizarea durerilor nu este ușoară, ea putînd fi uneori mai intensă în locurile iradiate decît la originea ei. Nu este admis ca în caz de dureri mari, cu localizare nesigură, asistenta să încerce, prin palpări și alte manevre, localizarea durerilor.

Intensitatea durerilor este variabilă. Durerile articulare reumatoide sînt în general suportabile. Durerile cauzate de colicile hepatice sau renale pot avea o intensitate foarte mare, obligînd bolnavul la luarea unor poziții bizare, pentru a le suporta sau ușura. Intensitatea semnalată de bolnav, precum și modul cum suportă durerea sînt în funcție și de tipul sistemului nervos al acestuia, precum și de gradul lui de epuizare fizică și nervoasă, de oboseală, de durata lungă a bolii, de dureri anterioare, de tratamente epuizante etc.

Caracterul durerilor este foarte variat. Ele pot să se prezinte ca o jenă, apăsare, presiune, crampe, ruptură, sfîșiere, torsiune, arsură etc. Precizarea și descrierea caracterului durerii depind în mare măsură de inteligența bolnavului și de multe ori asistenta trebuie să ajute bolnavul — fără să-l influențeze — pentru a putea prezenta medicului date concrete. Durerile pot fi spontane sau provocate de mișcări sau de presiunea exercitată asupra regiunilor dureroase.

Durerea poate fi permanentă sau intermitentă. Durata perioadei dureroase poate fi variabilă. O colică renală poate dura de la cîteva ore la cîteva zile și să fie întreruptă de o mișcare violentă, deplasarea sau transportul bolnavului. Accesele dureroase ale căilor biliare pot fi, de asemenea, de durată, în schimb durerile abdominale în caz de dizenterie au un caracter intermitent, cu perioade dureroase scurte de cîteva minute.

Este important să se precizeze direcția în care iradiază durerile. De multe ori durerea este mai intensă în regiunea iradiată decît în locul de unde pornește. Astfel durerile în ulcerele stomacului și duodenului iradiază în spatele bolnavului, durerile din cursul crizei de colelitiază, în umărul drept etc.

Durerile pot să se exacerbeze cu ocazia unor acte fiziologice. De exemplu, cistita acută provoacă dureri cu ocazia micțiunilor, durerile articulare se intensifică cu ocazia mișcărilor active și pasive etc. Alteori, dimpotrivă, se atenuează după evacuarea intestinului, ca în enterocolita acută sau după emisia urinii, ca în cistita acută etc.

Convulsiile și contracțiile vor fi, de asemenea, urmărite de asistentă, deoarece pînă la sosirea medicului ele pot să dispară și asistenta — singura martoră vizuală — trebuie să știe să descrie în mod exact ceea ce a observat. Ea trebuie să observe dacă convulsiile sînt generalizate sau localizate. Dacă sînt localizate va observa dacă se extind și dacă sînt uni- sau bilaterale. Este important să știe durata acceselor, precum și numărul lor și le va nota într-o rubrică specială a foii de temperatură. Trebuie știut dacă accesele s-au produs în aparență spontan, în timpul somnului sau sub influența unei excitații, eventual după enervare. De multe ori, bolnavul sesizează apropierea crizelor.

Asistenta va urmări orice modificare în comportamentul bolnavului. Urmărirea trebuie făcută științific și obiectiv, iar observațiile culese trebuie să redea fidel tabloul patologic apărut. Supravegherea și notarea modificărilor produse în starea bolnavului, făcute fără pricepere și cunoștințe obiective, fac imposibilă asigurarea îngrijirii calitative a bolnavilor.

URMĂRIREA FUNCȚIILOR VITALE ȘI VEGETATIVE ALE ORGANISMULUI

Urmărirea funcțiilor vitale și vegetative ale organismului este obligatorie în cursul oricărei boli, căci modificarea lor reflectă în mare măsură starea generală a bolnavului, precum și evoluția și gravitatea bolii de care suferă. Totalizarea observațiilor asupra funcțiilor vitale și vegetative se consemnează în foaia de temperatură a bolnavului.

FOAIA DE TEMPERATURĂ

Pentru posibilitatea urmăririi evoluției bolilor, datele culese de asistentă relativ la funcțiile vitale și vegetative ale organismului bolnavului se notează în foaia de temperatură. Reprezentarea grafică

a unora dintre aceste date și orînduirea cronologică a altora fac posibil ca, dintr-o singură privire, medicul să se orienteze asupra stării bolnavului și evoluției bolii lui. Alcătuirea foii de temperatură este absolut obligatorie pentru bolnavii spitalizați. Este de dorit ca o foaie să fie completată și pentru bolnavii îngrijiți la domiciliu.

Foaia de temperatură, parte integrantă din foaia de observație, este un document medical, științific și medico-judiciar. Ea este completată de asistentă, care răspunde în fața superiorilor și la nevoie și în fața legii pentru exactitatea și sinceritatea datelor incluse. Privind importanța ei multilaterală, foaia de temperatură trebuie condusă exact, clar și ordonat, ținută la curent pe ore, pentru a reflecta într-adevăr starea bolnavului.

Foaia de temperatură trebuie să cuprindă datele personale ale bolnavului și datele principale legate de internarea lui. Astfel, asistenta va nota în mod exact numele și prenumele bonlavului, vîrsta, data internării, diagnosticul de internare, numărul patului și numărul foii de observație sau din registrul de internare. La ieșirea bolnavului va încheia foaia prin introducerea diagnosticului de ieșire sub diagnosticul de internare și data ieșirii din spital.

Partea esențială a foii de temperatură este un sistem de coordonate, adaptat reprezentărilor grafice ale funcțiilor de bază ale organismului : circulația, respirația, termoreglarea și diureza. Pe abscisa acestei coordonate se notează timpul în cadrul căruia evoluează boala. În acest scop, abscisa este împărțită pe zile de boală, iar zilele în cîte două jumătăți rezervate pentru adnotările de dimineață (D) și după masă (S). Deasupra coloanelor rezervate pentru zilele de boală se va nota data (ziua), iar dedesubtul ei ziua de boală, adică numărul zilelor parcurse de la începutul bolii, socotind și zilele cît bolnavul a stat acasă înainte de a se interna. Pentru o mai ușoară orientare și apreciere a evoluției bolii în timp, ce obișnuiește ca perioadele de o săptămînă să fie notate pe foaie prin încercuirea zilelor a 7 —a, a 14 —a, a 21 —a ș.a.m.d.).

Pe ordonata graficului de coordonate se vor nota valorile temperaturii, frecvența pulsului și a respirației, precum și cantitățile de urină, emise în 24 de ore. Foile utilizate în medicina infantilă, alături de coordonatele de mai sus, mai cuprind încă două sisteme de coordonate, unul pentru reprezentarea evoluției greutății corporale, celălalt pentru reprezentarea grafică a alimentelor consumate. În foaia obișnuită însă, pentru a putea cuprinde mai multe grafice pe același sistem de coordonate, se vor utiliza culori și modalități diferite de reprezentare, iar la marginea stîngă a foii se tipăresc patru ordonate paralele cu gradații deosebite, corespunzătoare valorilor normale și patologice ale diurezei, respirației, pulsului și temperaturii. Pentru

indicarea valorilor normale, spre partea inferioară a foii, una din liniile orizontale este mai groasă. Gradațiile ordonatelor sînt în asa fel plasate pe spațiul foii, ca linia groasă să corespundă cu valorile normale. Tot ceea ce ajunge pe foaie deasupra liniei normale reprezintă o volare în plus (hipertermie, tahicardie, hiperventilație, poliurie etc.), iar ceea ce ajunge sub linia valorilor normale reprezintă o valoare în minus (hipotermie, bradicardie, hipoventilație, oligurie etc.).

Dedesubtul coordonatelor se găsesc o serie de rubrici, unde pot fi notate datele asupra evoluției bolii și tratamentului, ca : greutatea corporală, cantitatea lichidelor ingerate în 24 de ore, tensiunea arterială, numărul și felul scaunelor, numărul și felul vărsăturilor și eventual alte date specifice bolii de care suferă bolnavul. Astfel, foile secțiilor de obstetrică cuprind rubrici pentru notarea zilnică a involuției uterine și a lohiilor etc. Foile bolnavilor cu afecțiuni bronhopulmonare vor cuprinde și cantitatea zilnică de spută expectorată etc. Valorile cantitative ale datelor de mai sus se notează în cifre, pe cînd cele calitative cu semne convenționale, care variază de la spital la spital. Unele date, cum este de exemplu cantitatea sputei expectorate, pot fi reprezentate și grafic.

Pe foaia de temperatură se pot menționa apariția unor manifestări de boală, complicații (frisoane, erupții, boala serului etc.) sau intervenții chirurgicale, care fiind notate în subrubricile zilelor respective, contribuie la reflectarea grafică a evoluției bolii. În vederea aceluiași scop este bine dacă anumite date de laborator sînt notate și pe foaia de temperatură, care, alături de curbele termice și ale celorlalte valori trecute în foaie, vor fi mai ușor interpretate pentru aprecierea stării bolnavului.

Foaia de temperatură poate servi și pentru alcătuirea planului de examinare și de tratament al bolnavului. Dispozițiile medicului relativ la examinările complementare de laborator, precum și la unele măsuri de tratament vor fi trecute sub formă de sarcini în rubricile zilelor următoare ale foii de temperatură. Astfel nu se va uita sau amina nimic din programul prescris, iar asistentele și surorile din schimburile următoare vor avea o oglindă fidelă asupra sarcinilor ce le revin pentru îngrijirea bolnavului (recoltări de sînge, urină, pregătirea bolnavilor pentru examinări radiologice, trimiterea lor pentru consultație la alte secții etc.).

Medicația zilnică se introduce, de asemenea și în foaia de temperatură. Pe marginea foii și deasupra locului rezervat ordonatelor funcțiilor vitale ale organismului se notează numele și doza medicamentelor prescrise. Aceste medicamente sînt numerotate în ordinea aplicării lor, urmînd ca pentru fiecare zi să se introducă în rubrica

zilei respective cifrele reprezentînd medicamentele respective. Medicamentele noi, introduse pe parcurs în tratamentul bolnavului, vor fi numerotate în continuare și astfel medicația zilnică va putea ti foarte ușor urmărită. Este important ca orice schimbare de dozaj să fie menționată și pe foaia de temperatură.

Transfuziile de sînge și de plasmă aplicate în cursul tratamentului vor fi menționate prin săgeți verticale cu vîrful îndreptat în jos, de culoare roșie sau galbenă, după substanța transfuzată. Dacă acestea sînt urmate de frisoane, cu urcare de temperatură, curbele febrile din foaie vor veni în contact cu vîrful săgeților care reprezintă cauza lor.

Ultima problemă importantă care trebuie trecută pe foaia de temperatură este regimul dietetic al bolnavului. Dieta se notează în partea inferioară a foii de temperatură. Această problemă nu aparține strict de foaia de temperatură, dar, întrucît acesta este documentul de bază cu care lucrează asistenta, este bine ca și regimul dietetic să fie în permanență în fața ei. În același timp, în bolile cu evoluție ciclică, care necesită schimbarea relativ frecventă a regimului dietetic, adnotările din foaie relative la dietă vor ușura și orientarea medicului asupra modului de reacție și de comportare a bolnavului față de regimurile aplicate și vor constitui un factor ajutător pentru schimbarea lor. Adnotarea regimurilor dietetice în foaia de temperatură se poate face prin indicarea regimului prescris bolnavului sau prin semne sau cifre convenționale. Astăzi se utilizează din ce în ce mai mult indicarea exactă a regimului, ca : regim hidric, hidro-zaharat, lactat, regim pentru afecțiunile parenchimatoase renale etc.

La sugari este obligatorie introducerea alimentației complete în foaia de temperatură. Se vor trece sub formă de grafice cantitățile consumate (nu cele prescrise) în grame. Calitatea alimentelor se notează prin culori și semne convenționale, care variază de la spital la spital. Astfel se obișnuiește de exemplu ca laptele de mamă să fie notat cu roșu, laptele de vacă cu albastru, preparatele de lapte acidulat cu verde, legumele cu galben, iar preparatele din făinoase cu brun. Dedesubtul coloanei respective a alimentației se totalizează zilnic valoarea calorică a alimentelor consumate.

Adnotările în foaia de temperatură se fac de obicei prin reprezentări convenționale, dar scrise clar și citeț. Reprezentările cu caracter individual nu sînt permise, căci conținutul foii trebuie să fie înțeles de orice cadru medico-sanitar.

În cazul îngrijirii unor bolnavi în stare gravă cu medicație complexă sau al acelora care necesită o observație mai atentă și mai minuțioasă se utilizează foi de terapie intensivă, care, alături

de datele referitoare la funcțiile vitale ale organismului înregistrate din oră în oră și dinamica rezultatelor de laborator, cuprind și planul complex de îngrijire și tratamentul bolnavului defalcat pe ore fixe. Aceste foi, spre deosebire de foile obișnuite de temperatură, se păstrează la capătul paturilor de terapie intensivă (fig. 134). În lipsa acestora se atașează foii de temperatură încă trei anexe ; una pentru notarea temperaturii, pulsului, tensiunii arteriale, respirației, a can-

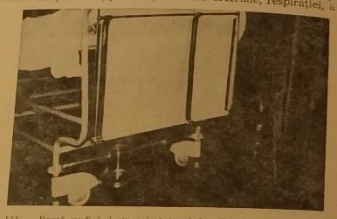


Fig. 134. — Ramă cu fișă de terapie intensivă aplicată la patul bolnavului.

tităților de urină emisă etc., luate la intervale prescrise de medic, de exemplu termometrizarea din oră în oră sau numărarea frecvenței respirației din jumătate în jumătate de oră. Pe cealaltă foaie se va nota planul de administrare a medicamentelor, concretizat pe orar fix și pe doză, iar pe a treia, programul de alimentație și de hidratare a bolnavului, eșalonat pe termene și cantități fixe și calculat după necesitățile calorice ale organismului. Pe această foaie, alături de cantitățile prescrise, asistenta va nota cantitățile consumate de bolnav, pentru ca să reiasă măsura în care s-au putut respecta prescripțiile.

Întrucît foaia de temperatură este ținută de asistenta medicală este necesar ca ea să aibă cunoștințe pentru culegerea și interpretarea datelor necesare completării ei. Asistenta stă în permanență cu bolnavul, îl supraveghează atît ziua, cît și noaptea. Ea trebuie să recunoască manifestările fiziologice și patologice pe care le prezintă bolnavul, pentru a le putea nota în foaia de temperatură sau a le raporta medicului.

Temperatura omului se menține constantă între 36 și 37° datorită procesului de termoreglare. Sistemul neuro-endocrin dirijează proceselor de reglare termică prin mecanisme chimice și fizice, modificînd, după necesitate, termogeneza sau termoliza.

Termoreglarea chimică privește producția de căldură (termogeneza). Căldura este rezultatul proceselor oxidative din organism, a căror intensitate este variabilă în raport cu temperatura mediului înconjurător. Astfel prin scăderea temperaturii aerului se intensifică arderile din organism și ca atare termogeneza crește.

Organele principale ale termogenezei sînt mușchii și ficatul. Intensificarea procesului de termogeneză se face în mod reflex. Dacă temperatura mediului înconjurător scade, se excită receptorii pielii, care, pe cale reflexă, determină intensificarea arderilor din organism eliberînd cantitățile necesare de căldură, în vederea compensării pierderilor. Dacă însă scăderea temperaturii mediului ambiant continuă, iau naștere — tot pe cale reflexă — contracții musculare mici, ce se traduc prin tremurături și apariția frisonului. Contracțiile musculare din cursul frisonului intensifică metabolismul și eliberează o cantitate mai mare de energie calorică, urcînd temperatura organismului.

Invers, dacă temperatura aerului crește, intensitatea metabolismului scade, termogeneza diminuează.

Reglarea fizică intervine în mecanismul de pierdere a căldurii și se face prin convecție, prin radiație, evaporarea apei prin piele, eliminarea căldurii cu aerul expirat, precum și prin consumul de căldură în vederea încălzirii fecalelor și a urinii eliminate. Mecanismul intim al pierderii de căldură de pe suprafața corpului se realizează prin modificarea calibrului vaselor sanguine din piele. Sub influența frigului, vasele — în primul rînd arterele — se contractă, curentul sanguin scade spre suprafața corpului, aportul de căldură din profunzime devine mai mic și deci scade și pierderea de căldură. Sub influența căldurii, vasele se dilată, aportul de sînge la suprafață devine mai mare și deci pierderea de căldură se intensifică. Dacă temperatura mediului ambiant este egală sau mai mare decît aceea a corpului, pierderea de căldură prin convecție și radiație devine imposibilă ; în acest caz ea se face prin secreția și evaporarea sudorală. Întrucît fiecare gram de sudoare evaporată sustrage organismului 0,58 de calorii mari, iar cantitatea de sudoare evaporată de pe suprafața corpului în 24 de ore în condițiile de repaus este de circa 800 ml, reiese că organismul pierde zilnic pe această cale circa 400—500 de calorii mari. Cantitatea de căldură pierdută prin trans-

pirație însă nu crește totdeauna paralel cu intensitatea eliminărilor de lichide pe această cale, căci viteza de evaporare a sudorii de pe suprafața corpului este invers proporțională cu umiditatea relativă a atmosferei ambiante.

Evaporarea apei prin plămîni și încălzirea aerului inspirat contribuie, de asemenea, la pierderea de căldură.

În stare normală, producția și pierderea de căldură se găsesc în echilibru, ceea ce asigură în mod activ constanța temperaturii organismului. Cînd acest echilibru este rupt se instalează stările de hipertermie și hipotermie.

Temperatura organelor interne — temperatura centrală — este mai ridicată decît temperatura periferică și este în funcție de intensitatea și starea de activitate a organelor, putînd ajunge în unele organe, ca de exemplu în ficat, pînă la 38°.

Temperatura prezintă mici oscilații fiziologice, în cursul zilei, de la 0,5 la 1°. În axilă, temperatura normală oscilează între 36 și 37°. Temperatura cea mai joasă se măsoară dimineața între orele 4 și 5. Pe la orele 9—10, temperatura începe să se ridice ușor, atingînd cele mai mari valori spre seară, între orele 16 și 20. Aceste variații sînt legate de gradul de activitate, fiindcă la persoanele care lucrează de obicei noaptea și se odihnesc în cursul zilei, variația zilnică a temperaturii se poate inversa.

Oscilațiile fiziologice ale temperaturii variază și cu vîrsta. Valorile de seară sînt mai ridicate la tineri decît la bătrîni. În cursul digestiei și al efortului muscular, temperatura crește. În a doua jumătate a ciclului menstrual, precum și în cursul sarcinii, pot apărea mici oscilații de temperatură.

Temperatura poate prezenta și mici oscilații individuale în cadrul limitelor fiziologice.

În condiții patologice, temperatura organismului poate să scadă sub 36°, cînd vorbim de hipotermie, sau să crească peste 37°, cînd vorbim de hipertermie. Gradul de temperatură, durata stărilor de hiper- și hipotermie, precum și oscilațiile ei sînt date foarte valoroase pentru stabilirea diagnosticului, aprecierii asupra evoluției bolii și a eficacității tratamentului aplicat. Din acest motiv, măsurarea și înregistrarea sistematică a temperaturii bolnavului, după un orar fix, constituie una din sarcinile elementare ale îngrijirii bolnavilor.

Măsurarea temperaturii se face cu termometrul. Înainte de introducerea termometrului în practica îngrijirii bolnavului, aprecierea temperaturii corporale se făcea prin palpare. Dosul mîinii, care are o sensibilitate mai mare față de variațiile de temperatură, era aplicat pe suprafața corpului bolnavului, examinatorul apreciind, pe cale pur subiectivă, valoarea aproximativă a temperaturii. Aprecierea

temperaturii prin palpare este în mare măsură influențată de temperatura mîinii și ne indică în primul rînd dacă pielea este mai caldă sau mai rece decît mîna exploratoare. Pe de altă parte, temperatura periferică la nivelul pielii nu corespunde cu temperatura internă și aici nu variază paralel cu aceasta. Această metodă este aplicată și azi pentru orientare la patul bolnavului, însă trebuie totdeauna completată cu măsurători instrumentale precise.

Aprecierea exactă, științifică a căldurii corporale se face cu termometrul. Tipurile de termometre utilizate în practică sînt diferite. Cel mai obișnuit este termometrul maximal, numit și termometrul medical.

Termometrul maximal utilizat în medicină (fig. 135) este gradat după scara Celsius. El este un termometru cu scară redusă, de la 34,5 pînă la 42°, scara variațiilor patologice ale temperaturii corporale umane. Gradele sînt divizate în zecimi de grade. Partea esențială a termometrului este un tub capilar din sticlă, închis și lărgit la unul din capete pentru rezervorul de mercur. Lumenul tubului capilar este foarte mic, corespunzător volumului redus al rezervorului, care trebuie calibrat cît mai mic, pentru a putea fi introdus cu ușurință în cavitățile corporale unde se măsoară temperatura. Coloana de mercur fiind foarte subțire și deci greu de observat, secțiunea capilarului are formă de lentilă cilindrică convergentă, prin care imaginea coloanei de mercur apare lățită, favorizînd citirea nivelului la care s-a urcat.

La trecerea dintre rezervorul de mercur și tubul capilar există o mică gîtuire, care permite trecerea mercurului împins de forța de dilatație a acestuia sub influența căldurii. O dată cu răcirea aerului mercurul se retractă, dar gîtuirea de pe capilar nu-i mai permite reîntoarcerea în rezervor. Coloana de mercur se rupe imediat sub gîtuitură și astfel va indica totdeauna temperatura maximă. Tubul capilar este prins pe un perete de sticlă lăptoasă ce poartă gradația și totul este cuprins într-un rezervor închis de sticlă.

Înainte de a fi date în folosință termometrele medicale sînt verificate oficial.

Termometrele în uz sînt ținute în soluții dezinfectante — bromocet sau cloramină 2%. Soluția nu trebuie să acopere termometrele ținute vertical în borcane decît pînă la jumătate. Pe fundul borcanelor se pune vată acoperită cu tifon, pentru a nu permite lovirea rezervoarelor de fundul vasului de sticlă. Soluția dezinfectantă trebuie schimbată din 5 în 5 zile.

Măsurarea temperaturii cu termometrul maximal obișnuit se face în cavitățile închise sau semiînchise, pentru a obține temperatura cea mai apropiată de cea centrală. Astfel, măsurarea se poate

face: în axilă, în plica inghinală, în gură, dar măsurători mai precise se obțin totuși numai în rect și vagin.

Înainte de măsurare, termometrul va fi controlat dacă nu este strîcat. Dacă avem termometre utilizate la mai mulți bolnavi, ele vor fi spălate înainte de întrebuințare. Dacă termometrul este utilizat

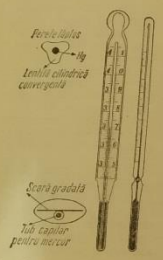


Fig. 135. — Termometre maximale.

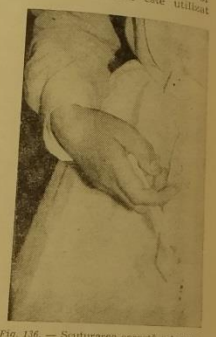


Fig. 136. — Scuturarea corectă a termometrului.

numai la un singur bolnav ne vom mulțumi, după scoaterea din soluția dezinfectantă, de a-l scufunda în apă curată și a-l șterge. Se va verifica dacă coloana de mercur din capilar a fost readusă la nivelul gradației minime după măsurătoarea anterioară. Dacă nu, atunci vom scutura mercurul din capilar, prinzînd termometrul aproape de rezervor între palmă, arătător și degetul mediu și smucindu-l energic cu mîna de sus în jos (fig. 136). Scuturarea mercurului se mai poate face și prin mișcări de rotație, cînd în virtutea forței centrifuge mercurul din capilar revine în rezervor.

Scuturarea termometrului se poate efectua și cu ajutorul unor aparate electromecanice. Un astfel de aparat poate scutura simultan în decurs de 5 secunde 12 termometre prin mișcări vibratorii foarte fine, care acționează cu o frecvență ridicată. Termometrele se așază circular în aparat, cu care vor fi transportate din salon în salon.

a) *Măsurarea temperaturii în axilă.* Temperatura axilară ne

Fig. 137. (A și B) — Măsurarea temperaturii în axilă.

A — așezarea corectă a termometrului în axilă; B — poziția brațului și antebrațului în timpul măsurării temperaturii în axilă.

indică o temperatură periferică (axila nefiind o cavitate fiziologică închisă). Ea este cu 4—5 zecimi de grad mai joasă decît temperatura centrală. Fiind o metodă foarte simplă și comodă, este utilizată cel mai des în practica de toate zilele. Se șterge bine axila cu un prosop, se ridică brațul și se așază rezervorul termometrului în vîrful axilei apoi se apropie brațul bolnavului de trunchi, iar antebrațul flectat se plasează pe suprafața anterioară a toracelui (fig. 137 A, B). Dacă bolnavul este foarte slăbit, sau agitat, nervos, precum și la copii, brațul va fi menținut în această poziție de asistentă tot timpul măsurării. Termometrul se menține în groapa axilară timp de 10 minute. După citirea temperaturii, termometrul se introduce înapoi în soluția dezinfectantă.

b) *Măsurarea temperaturii în plica inghinală.* Măsurarea temperaturii în plica inghinală se face la bolnavii foarte slăbiți și la copiii mici. Bolnavul adult stă în decubit lateral. Termometrul se așază în plica inghinală și se flectează coapsa peste bazin. Pentru

ușurarea poziției, gamba va fi îndoită pe coapsă și trecută peste celălalt membru inferior. La sugari, măsurarea temperaturii în plica inghinală se face în decubit dorsal.

c) *Măsurarea temperaturii în cavitatea bucală.* Pentru cavitatea bucală există termometre speciale, dar pot fi folosite și termometrele axilare. Se spală bine termometrul cu apă, se șterge și apoi se introduce oblic în cavitatea bucală, sub limbă, sau pe lîngă externa a arcadei dentare. Se invită bolnavul să închidă gura și să respire pe nas. Măsurarea durează 5 minute.

Măsurarea temperaturii în cavitatea bucală nu este destul de precisă, căci gura nu constituie o cavitate perfect închisă; pe de altă parte, din cauza respirației, o parte a căldurii bucale se pierde prin curenții de aer ai respirației. Metoda se va aplica la bolnavii foarte slăbiți, unde axila nu poate fi suficient închisă, și în afecțiunile dermatologice axilare bilaterale etc. Nu se recomandă în schimb în afecțiunile cavității bucale și în îmbolnăvirile căilor respiratorii superioare. Este categoric contraindicată la bolnavii neliniștiți, alienați, precum și la copii, putînd da accidente.

Măsurarea temperaturii în cavitatea bucală necesită pregătirea bolnavului. Cel puțin cu 10 minute înainte de introducerea termometrului nu va mînca și nu va bea nimic cald sau rece, pentru a nu influența temperatura locală. Din același motiv în preajma măsurării el va renunța și la fumat.

d) *Măsurarea temperaturii în rect.* Bolnavul este așezat în decubit lateral, cu membrele inferioare în semiflexie. Rezervorul termometrului uscat se cufundă în ulei sau se unge cu vaselină și apoi se introduce — fără violență — în rect, la o adîncime de 4—5 cm, fiind menținut aici timp de 5 minute. Copiii mici sînt culcați pe spate, li se ridică picioarele și li se introduce în rect termometrul, care trebuie să fie ținut fixat cu mîna în tot timpul măsurării. Copiii pot fi termometrizați și în decubit ventral, culcați cu abdomenul pe genunchii examinatorului. Termometrul trebuie fixat în tot timpul măsurării.

Măsurarea temperaturii în rect este contraindicată în bolile rectului și la bolnavii agitați. Pentru utilizare rectală, în unele țări se fabrică termometre colorate.

e) *Măsurarea temperaturii în vagin.* Se procedează la fel ca și la măsurarea rectală, introducîndu-se termometrul în vagin. Procedeul este contraindicat în bolile aparatului genital feminin.

Temperatura rectală și vaginală se apropie mai mult de temperatura centrală. Valoarea lor este cu 0,5° mai mare decît temperatura axilară. În afecțiunile inflamatoare intraabdominale, ca apendicita, anexita, peritonita etc., temperatura rectală se ridică în mod

disproporționat față de temperatura axilară, ajungînd la o diferență de 1 pînă la 2°. Diferența dintre temperatura rectală și cea axilară poate să fie un ajutor în diagnosticul proceselor inflamatoare acute din etajul inferior al abdomenului.

Termometrul medical pentru determinarea temperaturii cutanate (fig. 138) are rezervorul format dintr-un tub curbat în formă de spirală, așezat într-un singur plan. Acest rezervor se adaptează mai bine suprafeței cutanate și astfel suprafața de contact dintre rezervorul de mercur și piele devine mai intimă și mai mare, ceea ce asigură o înregistrare precisă și rapidă. Temperatura cutanată se determină și mai operativ cu termometre termoelectrice, sau cu termistoare (vezi mai jos). Pielea cedează repede căldura sa mediului înconjurător, din care motiv valorile înregistrate la suprafața corpului diferă în minus față de temperatura axilară sau rectală.

. 138. — Termometru pentru măsurarea temperaturii cutanate.

Termometrul pentru măsurarea temperaturii globului ocular are o construcție specială, adaptată nevoilor urmărite.

Pentru măsurarea temperaturii în stările hipotermice, termometrele medicale cu scară redusă nu mai sînt corespunzătoare. Necesitatea unor noi instrumente de măsurat s-a ivit în special după introducerea în practică a tratamentului cu substanțe neuroplegice și a hipotermiei controlate. Termometrele medicale cu scară redusă, utilizate în practica curentă, înregistrează temperatura de la 34°,5 în sus; pe de altă parte, ele nu pot fi introduse suficient de mult în rect. În stările de hipotermie controlată este necesar să se supravegheze temperatura centrală a organismului din care motiv instrumentul de măsurat trebuie introdus cît mai sus în rect. Pentru măsurători și mai precise, înregistrarea trebuie făcută în esofag întrucît temperatura rectului se modifică relativ încet după variațiile temperaturii sîngelui arterial, deci ale temperaturii centrale, iar variațiile mici nici nu sînt sesizate.

Termometrul de termostat cu scară de la 18—38° sau 10—50°, de formă încurbată în unghi drept, poate fi utilizat pentru măsurarea temperaturii rectale la bolnavii tratați cu substanțe neuroplegice. Întrucît citirea temperaturii trebuie făcută chiar în timpul cît rezer-

vorul este pe loc (la îndepărtare, coloana de mercur coboară la valorile mediului ambiant), forma dreaptă nu poate fi utilizată. Pe de altă parte, dacă termometrul este introdus prea profund, scara termometrului drept dispare în rect. Aplicînd forma încurbată a acestor termometre, partea orizontală cu rezervorul de mercur va fi introdusă în întregime în rect, iar partea verticală va fi fixată între coapsele bolnavului. Termometrul poate fi citit comod pe scara verticală.

Fig. 139. — Termometru electric. Termocuplu.

Azi se tinde din ce în ce mai mult la folosirea unor instrumente de măsurat a căror citire şi urmărire pot fi efectuate de la o distanţă cît mai mare de patul bolnavului. Această problemă a fost rezolvată prin aplicarea în practica medicală a termometrelor electrice.

Se cunosc mai multe varietăţi de *termometre electrice*.

Termometrul termoelectric (fig. 139) funcţionează pe baza efectului termoelectric care ia naştere dintr-un sistem de două metale diferite, sudate împreună. Partea esenţială a termometrului este formată din două fire de metale diferite, sudate împreună la extremităţi, care includ un galvanometru formînd un circuit. Ţinînd extremităţile sudate la două temperaturi diferite, apare în circuit un curent electric. Diferenţa de potenţial ce se stabileşte între cele două extremităţi este în funcţie de diferenţa de temperatură.

Acest sistem poartă numele de element termoelectric, termoelement, termocuplu sau cuplu termoelectric. Termoelementele dau o forţă electromotorie relativ redusă de cîţiva microvolţi. De aceea, pentru măsurarea diferenţelor mici de temperatură, se asociază mai multe termoelemente în serie şi astfel forţa electromotorie va creşte proporţional cu numărul cuplurilor legate în serie.

În practică se foloseşte cuplul termoelectric format din fier-constantan, nichel-constantan sau platină-fier. Una din suduri este menţinută la o temperatură constantă, de exemplu la 0° (gheaţă pe cale de topire), iar cealaltă sudură se aşază în punctul ce ia naştere între cele două suduri este determinată de diferenţa de temperatură dintre cele două extreme şi cum la una din suduri

temperatura este de 0°, diferenţa este reprezentată de temperatura celeilalte suduri.

Cu aceste termometre se poate determina temperatura din esofag sau din cavităţile tubului digestiv.

O varietate a termometrului electric utilizată în practica medicală este acul termoelectric, construit tot pe principiul termoelementelor, fiind format dintr-o pereche de tuburi de platină, în interiorul cărora este sudat cîte un fir de fier.

Termometrul cu rezistenţă. Aparatul este format din două părţi: o antenă de platină cuprinsă într-un înveliş flexibil de 20 cm lungime şi 3 mm diametru grosime, care se introduce adînc în rect sau în esofag, şi instrumentul propriu-zis, format dintr-o panglică de platină, a cărei rezistenţă variază cu temperatura şi care alcătuieşte una din cele 4 rezistenţe ale unei punţi Wheatstone prevăzută cu un indicator galvanometric (fig. 140). Ca sursă electrică se utilizează o baterie de 4,5 volţi. Schimbarea temperaturii modifică rezistenţa panglicii de platină, care la rîndul ei atrage după sine schimbarea echilibrului electric al punţii, indicată imediat de acul galvanometrului. Cu ajutorul aparatului poate fi măsurată temperatura corporală între 25 şi 45°.

Antena aparatului se introduce în rect. Aparatul propriu-zis, cu care antena este legată prin conducte electrice, se aşază pe masă. Cînd se închide circuitul electric, aparatul intră în funcţiune şi peste 15—20 de secunde temperatura corporală poate fi citită pe cadranul galvanometrului cu o precizie de 1/20 grade.

În unele cazuri este necesar să se facă înregistrări permanente de temperatură. În acest scop, mişcările indicatorului galvanometric sînt transpuse unui punctograf, care înregistrează valorile temperaturii corporale în mod grafic pe o bandă de hîrtie, în funcţie de factorul timp. Aparatele construite după acest principiu înregistrează temperatura între 0 şi 45° deodată din 5 surse diferite de la unul sau de la diferiţi bolnavi pe aceeaşi bandă de hîrtie. Înregistrarea se face de asemenea la distanţă. Înregistrările grafice necesită o forţă electromotorie mai mare, pentru care sursa de energie este asigurată din reţea.

Termistoarele. Recent se construiesc termometre electrice pe bază de termistoare. Aceste termometre în limbajul curent se identifică cu noţiunea de termistor. Termistoarele sînt rezistenţe electrice construite din oxizi metalici, care, aplicate în sistemul de conexiune asemănător unor termometre cu rezistenţă, pot fi utilizate pentru măsurarea temperaturii corpurilor, găsind o bază de aplicare şi la patul bolnavului.

Pentru fabricarea termistoarelor se utilizează oxidul de fier, de nichel, de vanadiu, tungsten, mangan, titan, precum şi oxizii altor metale, sub formă de pulberi care se supun unor procedee asemănătoare fabricării materialelor ceramice pînă ce se obţine un corp compact şi dur, cu proprietăţi de semiconductor.

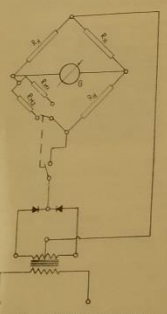


Fig. 140. — Schema termometrului cu rezistenţă.

Este cunoscut faptul că rezistenţa metalelor se modifică în raport cu ridicarea temperaturii lor. Faţă de aceasta, rezistenţa termistoarelor la temperaturi mai înalte este mai mică. Modificările de rezistenţă ale termistoarelor la variaţiile de temperatură sînt mult mai mari decît ale metalelor, de unde rezultă că termometreie cu termistoare sînt foarte sensibile, putînd înregistra şi variaţii de 1/100°.

Termometrele cu termistoare utilizate în medicină sînt asemănătoare cu termometrele cu rezistenţă. Termistorul este cuprins la extremitatea unui tub de sticlă în antena aparatului legată de sistemul de conexiune al aparatului propriu-zis, avînd ca indicator un microampermetru. Pe scara acestuia, se pot citi în mod direct valorile temperaturii măsurate.

Cu aceste aparate, durata termometrizării se reduce la cîteva zeci de secunde. Aparatele existente în circulaţie au scară activă între 24 şi 44° şi se minuiesc cu foarte mare uşurinţă.

Termistorul propriu-zis poate fi cuprins şi în ace cu un calibru pînă la 0,75 mm, care introduse în diferite părţi ale organismului pot da relaţii asupra temperaturii centrale sau evenutal asupra temperaturii tumorilor.

Măsurarea temperaturii corporale la bolnavi se face obişnuit de două ori pe zi, dimineaţa şi după masă. Natura sau gravitatea bolii, cît şi tratamentul aplicat, pot cere ca temperatura bolnavului

să fie măsurată la intervale mai mici, de exemplu din 2 în 2 ore, sau după administrarea anumitor medicamente etc.

Dacă se urmăresc oscilaţiile de temperatură în cursul unei zile, temperatura poate fi măsurată şi din 1/2 în 1/2 de oră. În aceste cazuri însă este bine să fie folosit un termometru electric înregistrator prevăzut cu punctograf.

Temperatura măsurată fără înregistrator automat se notează în foaia de temperatură a bolnavului. Pe abscisa sistemului de coordonate se notează timpul, iar pe ordonată, gradul temperaturii. La locul de întîlnire a prelungirilor trase din abscisă şi ordonată se fixează cu un punct gradul de temperatură la momentul respectiv. Unind punctele măsurate la intervale fixe de timp cu o linie, obţinem o diagramă care reprezintă curba evoluţiei temperaturii bolnavului, denumită şi diagramă termică sau curbă de temperatură. Introducînd pe foaia de temperatură limita superioară a temperaturii normale este marcată cu o linie mai groasă, dintr-o singură privire vom putea citi de pe foaie dacă bolnavul este în hipertermie, precum şi gradul acesteia.

Hipertermia. Vorbim despre hipertermie dacă temperatura axiliară se ridică peste 37°. Ea se datorează, fie unei creşteri a producerii de căldură, fie unei scăderi a pierderilor de căldură. Cauzele care duc la apariţia hipertermiei determină modificări în metabolismul organismului, din care motiv hipertermia este de obicei însoţită de cefalee, dureri în spate şi în extremităţi, accelerarea pulsului şi a respiraţiei, congestia feţei, inapetenţă, sete, limbă uscată, oligurie cu urini concentrate şi o stare generală alterată, tulburări nervoase care pot să ducă în unele cazuri pînă la tulburări de cunoştinţă şi delir. Totalitatea acestor simptome formează sindromul febril. În practica curentă însă, termenul febril se confundă cu acela de hipertermie

După gradul de hipertermie măsurată în axilă, reacţia febrilă se împarte în următoarele categorii:

Temperatură normală 36—37°
Temperatură subfebrilă 37—38°
Febră moderată 38—39°
Febră ridicată 39—41°
Hiperpirexie 41—42° eventual şi mai mult.

Febra prezintă în mod obişnuit aceleaşi oscilaţii zilnice ca şi temperatura normală. Dimineaţa este mai joasă, cînd vorbim de remisia matinală, iar seara este mai ridicată, cînd vorbim de exacerbarea vesperală.

Temperatura cea mai joasă, măsurată în curs de 24 de ore, se numește temperatura minimă, iar temperatura cea mai ridicată, temperatură maximă.

În evoluția oricărei febre se pot distinge trei perioade : perioada inițială, perioada de stare și perioada de declin. Durata și evoluția perioadelor pot fi bine studiate pe foile de temperatură (fig. 141).

1. *Perioada inițială* sau de invazie a febrei. Febra poate urca brusc, în decurs de cîteva ore, temperatura ajungînd pînă la 39—40°, ca de exemplu în pneumonie. Acumularea imensă de căldură este favorizată, pe de o parte, de scăderea pierderilor de căldură printr-o vasoconstricție periferică puternică, însoțită de senzația de frig, iar pe de altă parte, de contracțiile musculare sub formă de tremurături, manifestate prin frisonul de debut.

În alte cazuri, debutul febrei poate fi lent, temperatura urcînd progresiv din zi în zi mai sus sub forma unor oscilații ascendente, ca de exemplu în febra tifoidă.

2. *Perioada de stare* durează de la cîteva ore pînă la cîteva săptămîni. În această perioadă, febra atinge punctul ei culminant. Cantitatea de căldură necesară pentru starea de hipertermie în această perioadă este furnizată în primul rînd de ficat, pe seama proceselor energetice determinate de arderea glucidelor și grăsimilor, pentru ca după epuizarea acestora să se atace și depozitele de proteine. După oscilațiile zilnice ale temperaturii și după evoluție deosebim în această perioadă diferite tipuri de febră :

a) subfebrilitate rigidă, în fierăstrău. Temperatura nu depășește 37°,4 iar oscilațiile din cursul zilei sînt abia de 0,1—0,2°. Această febră este de obicei neinfecțioasă, de natură umorală sau vegetativă ;

b) subfebrilitatea cu oscilații „fiziologice" (fig. 142) ; temperatura ajunge pînă la 37°,6—37°,8 iar oscilațiile sînt de 0,4—0,5°. Se întîlnește în infecțiile de focar și în tuberculoza pulmonară incipientă ;

c) febra continuă (fig. 143) ; bolnavul este tot timpul febril, dar oscilațiile dintre temperatura de dimineață și cea de seara nu depășesc 1°. Această curbă o întîlnim în pneumonie, febră tifoidă, tifos exantematic etc. ;

d) febra remitentă (fig. 144) ; oscilațiile dintre temperatura de dimineață și cea de seara depășesc 1°, dar temperatura se menține tot timpul deasupra valorii normale. Se întîlnește în septicemii, supurații, tuberculoză pulmonară gravă, unele forme de bronhopneumonii etc. ;

e) febra intermitentă (fig. 145) ; diferența dintre temperatura de dimineață și cea de seară este de cîteva grade, temperatura minimă atingînd valorile normale. Temperatura se ridică brusc sub

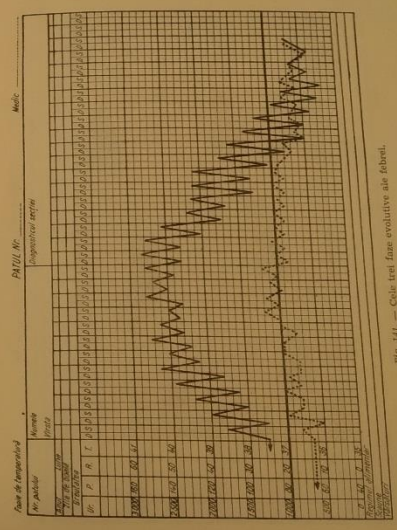


Fig. 141. — Cele trei faze evolutive ale febrei.

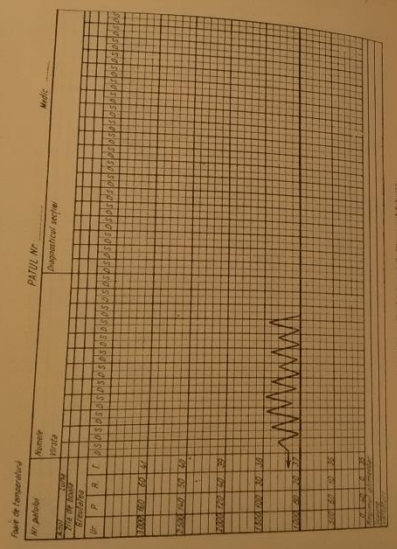


Fig. 142. — Curba termică. Stare subfebrilă.

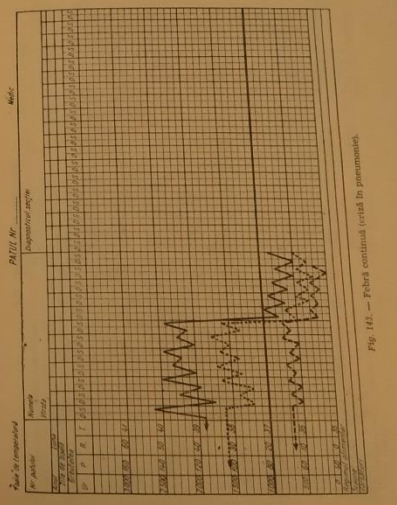


Fig. 143. — Febră continuă în pneumonie.

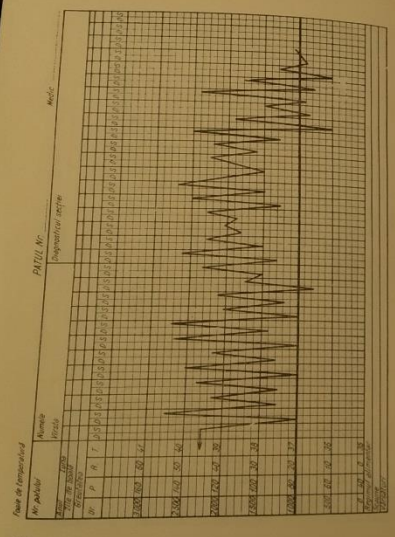


Fig. 144. — Febră remitentă.

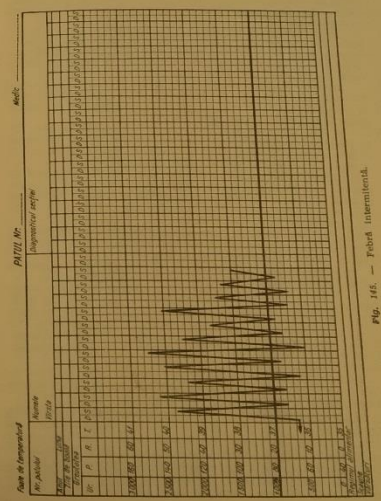


Fig. 145. — Febră intermitentă.

formă de acces pentru cîteva ore după care scade sub 37°. Această febră o întîlnim în septicemii și anumite forme de tuberculoză pulmonară ;

f) febra intermitentă periodică are caracterele febrei intermitente, dar accesele se repetă la același interval de timp, putînd fi separate și de zile afebrile. Această febră o întîlnim în caz de malarie. Accesele pot fi zilnice (febra cotidiană), la două zile (febra terță) (fig. 146) sau la trei zile (febra cvartă) ;

g) febra hectică prezintă o curbă asemănătoare cu cea a febrei intermitente, dar cu oscilații zilnice de 3—5°, cu scăderi bruște pînă la temperatura subnormală. Se întîlnește în septicemii și formele grave de tuberculoză pulmonară ;

h) febra recurentă (fig. 147) : perioadele febrile de 4—6 zile cu temperatură continuă alternează cu perioade afebrile de aceeași durată. Această curbă se întîlnește în febra recurentă, precum și în unele forme ale limfogranulomatozei maligne ;

i) febra ondulantă (fig. 148) : perioadele febrile alternează cu perioade afebrile ca și febra de tip recurent, însă trecerea de la perioada afebrilă la cea febrilă nu se face brusc, ci treptat prin oscilații ascendente și descendente, dînd curbei febrile caracterul unei linii ondulante. Se întîlnește în bruceloză ;

j) febra de tip invers ; temperatura minimă se înregistrează seara, iar temperatura maximă dimineața. Această febră este caracteristică pentru tuberculoza pulmonară gravă ;

k) febra neregulată ; ascensiunile și scăderile de temperatură nu pot fi sistematizate. În acest caz vorbim de febra neregulată.

3. *Perioada de declin* sau stadiul de defervescență, asemănătoare debutului, poate fi bruscă sau critică și lentă, progresivă sau litică. În caz de terminare bruscă a febrei, temperatura scade în cîteva ore la normal sau chiar sub normal. Paralel se amendează în mod relativ brusc și celelalte simptome ale sindromului febril, totul terminîndu-se cu transpirații abundente și poliurie (de exemplu pneumonie și tifos exantematic).

Febra poate să se termine și lent regresiv cînd temperatura scade încet în mai multe zile prin oscilații descendente ca de exemplu în febra tifoidă sau scarlatină.

Hipotermia. Vorbim de hipotermie atunci cînd temperatura organismului scade sub 36°. Starea de hipotermie este determinată fie de o pierdere excesivă de căldură (ca de exemplu la persoane expuse frigului puternic), fie de scăderea pronunțată a metabolismului și diminuarea arderilor din organism și deci a producției de căldură (ca de exemplu în inaniție, tulburări endocrine, insuficiență circulatorie, afecțiuni cardiopulmonare, comă hepatică, pierderi masive

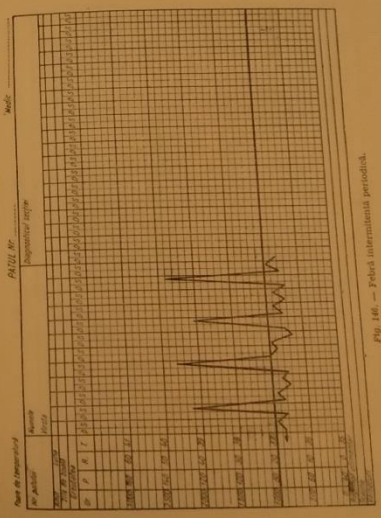


Fig. 146. — Febră intermitentă periodică.

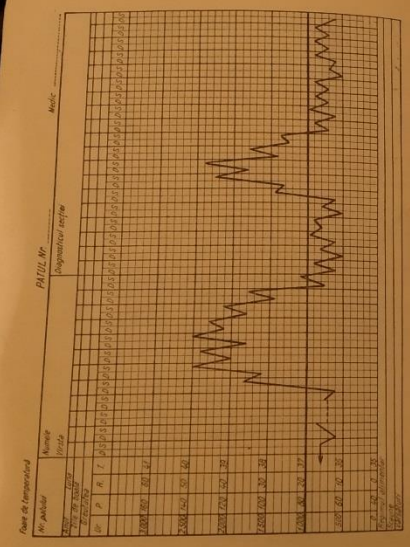


Fig. 147. — Febră recurentă.

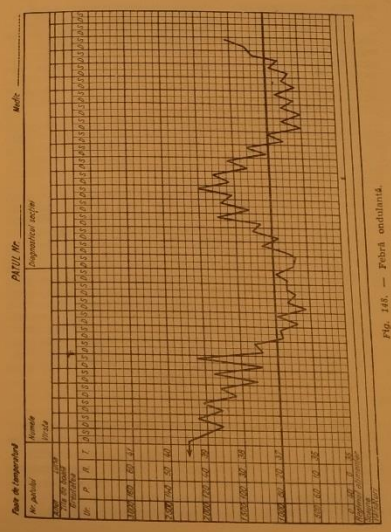


Fig. 148. — Febră ondulantă.

de sînge, anemii înaintate etc.), fie de o intervenţie a sistemului nervos central.

Stările de hipotermie au luat o importanţă deosebită în ultimii ani prin introducerea în clinică a hibernoterapiei (hipotermie controlată). Prin această metodă se deconectează, pe cale medicamentoasă, centrii nervoşi de termoreglare, pentru a putea reduce temperatura sub valorile normale, fără să se epuizeze rezervele organismului prin procesul normal de autoapărare. Temperatura poate fi redusă mult sub valorile normale şi astfel, prin scăderea metabolismului, scade şi nevoia de oxigen a organismului.

În cursul tratamentului, prin hibernare artificială, temperatura organismului poate fi redusă la 32—26°. Se fac intervenţii chirurgicale la temperatura de 27—28°, cînd pericolul hemoragiei se reduce mult din cauza încetinirii proceselor vitale. Aceste stări de hipotermie au necesitat introducerea unor metode noi de măsurare a temperaturii, arătate mai sus.

Înregistrarea conştiincioasă a temperaturii bolnavului poate să întîmpine greutăţi în cazul simulanţilor. Dacă se naşte bănuiala că febra înregistrată ar fi ireală, de natură „termometrică", termometrizarea bolnavului se va face numai sub supraveghere directă. Se va analiza apoi în mod amănunţit curba termică, care de obicei nu va corespunde cu starea generală a bolnavului şi nici cu tipurile obişnuite de febră. Mai departe se va măsura temperatura cu mai multe termometre, de exemplu în cele două axile sau în plus şi în rect şi în cavitatea bucală. Febra simulanţilor (fie rău intenţionaţi, fie nevrotici) nu va da niciodată date concludente la măsurători simultane. Constatarea stării de afebrilitate imediat după afirmarea stării febrile de către bolnav pledează sigur pentru simularea febrei.

Menţionăm, în sfîrşit că, în urma administrării abuzive de antibiotice şi alte medicamente înainte de stabilirea exactă a diagnosticului, se deformează de multe ori curbele febrile clasice, interpretarea lor devenind foarte grea sau chiar imposibilă.

PULSUL

Cu ocazia sistolei ventriculare, sîngele este împins din cavităţile ventriculare în arterele mari. Această masă de sînge întîlneşte în sistemul arterial o altă masă de sînge de care se loveşte sub influenţa contracţiei puternice a muşchiului cardiac. Conflictul care ia naştere între cele două volume de sînge se propagă prin coloana sanguină din arborele arterial sub forma unei unde vibratorii şi se exteriorizează prin destinderea ritmică a arterelor, sincronă cu sistolele ventriculare.

Această destindere ritmică poate fi palpată (apăsînd uşor arterele pe suprafeţe dure osoase) sub forma unor zvîcnituri uşoare, ritmice, pulsatile, de unde numele de puls.

Întrucît la apariţia pulsului intervin, atît inima, cît şi vasele, el va reflecta, atît starea funcţională a inimii, cît şi pe aceea a arterelor, dînd în acelaşi timp indicii preţioase asupra stării anatomice a arborelui arterial.

În bolile infecţioase acute, pulsul oglindeşte gravitatea infecţiei. Prognosticul depinde în aceste cazuri în mare măsură de calităţile pulsului. Modificările caracterului pulsului determină şi conduita terapeutică în cele mai multe cazuri. Din acest motiv, examinarea, urmărirea şi notarea pulsului au o deosebită importanţă pentru îngrijirea bolnavilor.

Luarea pulsului. Pulsul poate fi luat pe oricare arteră accesibilă palpaţiei, care poate fi comprimată pe un plan osos : radială, temporală superficială, carotidă, humerală, femurală, pedioasă etc. În practica curentă, pulsul se ia la nivelul arterei radiale din care motiv, în limbajul cotidian, prin puls se înţelege pulsul arterei radiale (fig. 149).

La luarea pulsului, bolnavul trebuie să fie în repaus fizic şi psihic cel puţin 5—10 minute înainte de numărătoare, întrucît un efort sau o emoţie oarecare, în timpul sau înaintea luării pulsului, ar putea modifica valorile reale. Braţul bolnavului trebuie să fie sprijinit, pentru ca muşchiul antebraţului să se relaxeze. Se repereazǎ şanţul radial (denumit şi şanţul pulsului) pe extremitatea distală a antebraţului, în continuarea policelui. În apropierea marginii externe a feţei anterioare a antebraţului dăm de un şanţ mărginit de tendoanele muşchilor flexor radial al carpului şi brahioradialul, în profunzimea căruia se găseşte artera radială.

Palparea pulsului se face cu vîrful degetelor index, mediu şi inelar de la mîna dreaptă. După ce s-a reperat şanţul lui, se va exercita o uşoară presiune asupra peretelui arterial (echivalentă aproximativ cu presiunea din interiorul vasului) cu cele trei degete palpatoare, pînă la perceperea zvîcniturilor pline ale pulsului. Fixarea degetelor se realizează cu ajutorul policelui, cu care se îmbrăţişează antebraţul la nivelul respectiv.

Uneori artera radială prezintă anomalii de poziţie şi nu va fi găsită în şanţul pulsului ; în aceste cazuri, ea va fi căutată în tabachera anatomică.

Pulsul arterei temporale superficiale se ia deasupra şi în afara unghiului temporal al feţei palpebrale, la o distanţă de 3—4 cm de acesta.

Pulsul arterei femurale se palpează în partea superioară a triunghiului Scarpa, sub arcada crurală. Se ușurează palparea, dacă se ridică soldul cu o pernă. Pulsul arterei pedioase se va căuta pe fața dorsală a piciorului, deasupra primului spațiu intermetatarsian, pe traiectoria arterei, iar pulsul arterei carotide la gît, în șanțul

Fig. 150. — Luarea pulsului la nivelul arterei temporală superficială.

←*Fig. 149.* — Luarea pulsului la nivelul arterei radiale.

Fig. 151. — Luarea pulsului la nivelul arterei pedioase.

format între marginea anterioară a sterno-cleido-mastoidianului și laringe.

Pulsul poate fi înregistrat și pe cale instrumentală.

În unele instituții există aparate speciale pentru înregistrarea grafică continuă a pulsului. Dintre acestea, unele recepționează pulsul prin intermediul unei manșete, îl înregistrează electronic și îl transmite frecvența pe un cadran. Există aparate care înregistrează concomitent cu frecvența pulsului și tensiunea medie, iar cardiotahimetrul sesizează personalul de îngrijire prin semnale acustice și luminoase și asupra modificărilor de frecvență ale pulsului.

Pulsul se va lua, la bolnavii spitalizați, în mod regulat de două ori pe zi, iar frecvența lui va fi notată pe foaia de temperatură. La cererea medicului sau în scop de orientare, luarea pulsului se poate efectua și de mai multe ori.

La luarea pulsului se va ține seama de : frecvență, ritmicitate, volum, tensiune și celeritate.

Frecvența pulsului poate fi lentă sau rapidă. Se stabilește prin numărarea pulsațiilor pe minut, cu ajutorul ceasului obișnuit, prevăzut cu secundar, ținut în mîna liberă. După ce s-a palpat pulsul, se lasă să treacă cîteva pulsații, pînă ce zvîcniturile devin frecvente și apoi se numără. Pentru o mai ușoară orientare, numărătoarea se va începe cînd arătătorul secundarului arată 1/4—1/2—3/4 sau 1 minut întreg. Numărarea durează 1 minut, însă după o practică oarecare timpul poate fi redus la 1/2 sau 1/4 minut, înmulțind rezultatul cu 2, respectiv cu 4. Numărătoarea se va face de la linie pînă la linie pe cadranul secundarului de la ceasornic și se va începe totdeauna cu 0, pentru a nu număra începutul și sfîrșitul timpului de două ori.

Frecvența pulsului la adultul sănătos este de 70—80 pe minut. Pulsul fiind declanșat de contracțiile cardiace, frecvența lui coincide, în stare normală, cu frecvența sistolelor ventriculare. Întrucît în unele cazuri de miocardită nu toate contracțiile ventriculare sînt transmise de coloana de sînge în sistemul arterial, este recomandabil ca frecvența pulsului (în cazurile suspecte sau indicate de medic) să fie confruntată cu frecvența bătăilor cardiace.

În condiții fiziologice, frecvența pulsului variază după sex, vîrstă, înălțimea corpului, efort, emoții, poziția corpului, stări fiziologice etc. Astfel, pulsul femeilor este cu 7—8 bătăi mai frecvent decît al bărbaților, apropiindu-se mai mult de cifra 80, pe cînd pulsul bărbaților se apropie mai mult de cifra 70. În funcție de vîrstă, frecvența pulsului variază în modul următor :

la nou-născut	130—140 pe minut
la copilul mic	100—120 pe minut

Pulsul arterei femurale se palpează în partea superioară a triunghiului Scarpa, sub arcada crurală. Se ușurează palparea, dacă se ridică soldul cu o pernă. Pulsul arterei pedioase se va căuta pe fața dorsală a piciorului, deasupra primului spațiu intermetatarsian, pe traiectoria arterei, iar pulsul arterei carotide la gît, în șanțul

Fig. 150. — Luarea pulsului la nivelul arterei temporală superficială.

←*Fig. 149.* — Luarea pulsului la nivelul arterei radiale.

Fig. 151. — Luarea pulsului la nivelul arterei pedioase.

format între marginea anterioară a sterno-cleido-mastoidianului și laringe.

Pulsul poate fi înregistrat și pe cale instrumentală.

În unele instituții există aparate speciale pentru înregistrarea grafică continuă a pulsului. Dintre acestea, unele recepționează pulsul prin intermediul unei manșete, îl înregistrează electronic și îl transmite frecvența pe un cadran. Există aparate care înregistrează concomitent cu frecvența pulsului și tensiunea medie, iar cardiotahimetrul sesizează personalul de îngrijire prin semnale acustice și luminoase și asupra modificărilor de frecvență ale pulsului.

Pulsul se va lua, la bolnavii spitalizați, în mod regulat de două ori pe zi, iar frecvența lui va fi notată pe foaia de temperatură. La cererea medicului sau în scop de orientare, luarea pulsului se poate efectua și de mai multe ori.

La luarea pulsului se va ține seama de : frecvență, ritmicitate, volum, tensiune și celeritate.

Frecvența pulsului poate fi lentă sau rapidă. Se stabilește prin numărarea pulsațiilor pe minut, cu ajutorul ceasului obișnuit, prevăzut cu secundar, ținut în mîna liberă. După ce s-a palpat pulsul, se lasă să treacă cîteva pulsații, pînă ce zvîcniturile devin frecvente și apoi se numără. Pentru o mai ușoară orientare, numărătoarea se va începe cînd arătătorul secundarului arată 1/4—1/2—3/4 sau 1 minut întreg. Numărarea durează 1 minut, însă după o practică oarecare timpul poate fi redus la 1/2 sau 1/4 minut, înmulțind rezultatul cu 2, respectiv cu 4. Numărătoarea se va face de la linie pînă la linie pe cadranul secundarului de la ceasornic și se va începe totdeauna cu 0, pentru a nu număra începutul și sfîrșitul timpului de două ori.

Frecvența pulsului la adultul sănătos este de 70—80 pe minut. Pulsul fiind declanșat de contracțiile cardiace, frecvența lui coincide, în stare normală, cu frecvența sistolelor ventriculare. Întrucît în unele cazuri de miocardită nu toate contracțiile ventriculare sînt transmise de coloana de sînge în sistemul arterial, este recomandabil ca frecvența pulsului (în cazurile suspecte sau indicate de medic) să fie confruntată cu frecvența bătăilor cardiace.

În condiții fiziologice, frecvența pulsului variază după sex, vîrstă, înălțimea corpului, efort, emoții, poziția corpului, stări fiziologice etc. Astfel, pulsul femeilor este cu 7—8 bătăi mai frecvent decît al bărbaților, apropiindu-se mai mult de cifra 80, pe cînd pulsul bărbaților se apropie mai mult de cifra 70. În funcție de vîrstă, frecvența pulsului variază în modul următor :

la nou-născut	130—140 pe minut
la copilul mic	100—120 pe minut

303

la 20 de ani	60—80 pe minut
de la 60 de ani în sus	90—95 pe minut

La persoanele înalte, pulsul este ceva mai rar decît la cele scunde.

În poziția culcat, pulsul este mai rar decît în poziția șezînd. În picioare este ceva mai frecvent.

Pulsul se accelerează în caz de efort fizic sau psihic, în caz de emoții, tensiune nervoasă, precum și în cursul digestiei. În timpul somnului, dimpotrivă, datorită reducerii necesităților energetice ale organismului, frecvența pulsului scade față de aceea din starea de veghe. Din acest motiv, pulsul se va lua dimineața pe nemîncate după deșteptare dar înainte de ridicarea din pat și după masă, după orele de odihnă, însă înainte de cină.

În unele cazuri este necesar să se ia frecvența pulsului și după efort fizic, comparîndu-l cu frecvența lui dinainte. În aceste cazuri se va urmări și timpul necesar pentru revenirea la frecvența de repaus.

Înregistrarea frecvenței pulsului se face pe foaia de temperatură a bolnavului. Pe ordonata sistemului de coordonate se va nota frecvența pulsului (echivalentă cu numărul bătăilor pe minut), iar pe abscisă, timpul cînd s-a luat pulsul. La înălțimea liniei verticale și orizontale, trase din cele două puncte notate, se fixează printr-un punct frecvența pulsului la ora respectivă. Prin unirea acestor puncte se obține o curbă care reflectă oscilațiile pulsului în cursul zilei și în cursul îmbolnăvirii. Notarea pulsului se face cu cerneală sau cu creion roșu. Cifrele valorilor posibile ale pulsului sînt în așa fel tipărite pe foaia de temperatură, ca linia groasă — considerată ca limită între normal și patologic — să corespundă cu o frecvență de 80 de pulsații pe minut. De aici în sus sau în jos, fiecare linie subțire echivalează cu patru pulsații pe minut, iar liniile groase cu cîte 20 de pulsații.

Dacă frecvența pulsului periferic nu corespunde frecvenței bătăilor cardiace, luate la nivelul șocului apexian, se vor înregistra în foaia de temperatură, atît frecvența pulsului obișnuit (puls periferic), cît și frecvența bătăilor cardiace (puls central) printr-o linie roșie întreruptă. Întrucît lipsa de corespondență arată totdeauna un minus al frecvenței pulsului, acesta va purta numele de puls deficitar.

Frecvența pulsului poate să crească sau să scadă și în cazuri patologice. În primul caz vorbim de puls tahicardic, iar în al doilea de puls bradicardic.

Pulsul tahicardic, poate fi determinat de cauze cardiace și extracardiace, numărul pulsațiilor putînd să se ridice pînă la 150—200 pe

minut și chiar mai mult. În unele cazuri, pulsul este așa de frecvent încît nu poate fi urmărit.

În mod constant, frecvența pulsului crește paralel cu temperatura. Pentru fiecare grad de temperatură, pulsul crește cu 8—10 pulsații pe minut. Pe foile de temperatură, curba de temperatură și curba pulsului merg de obicei paralel. Creșterea disproporționată a frecvenței pulsului față de temperatură denotă că aceasta se datorește în afara hipertermiei și unei alte cauze — de obicei cardiace — și pune în gardă personalul de îngrijire în sensul unei eventuale insuficiențe cardiace (fig. 152).

În unele cazuri febrile, discordanța dintre valorile pulsului și ale temperaturii se manifestă tocmai invers, adică temperatură înaltă cu puls accelerat în măsură mai mică decît cel ce ar fi corespunzător gradului de temperatură, de exemplu, la o temperatură de 39°, un puls de numai 76 în loc de 90 pe minut cît ar fi de așteptat. Această stare poartă numele de bradicardie relativă și se întîlnește în febra tifoidă și în unele meningite.

Tahicardia poate apărea și în afara febrei ca un mecanism de compensare a deficitului de oxigenare a țesuturilor, compensarea realizîndu-se prin creșterea vitezei de circulație, de exemplu în caz de insuficiențe circulatorii centrale sau periferice (miocardite, endocardite, leziuni valvulare, colaps circulator etc.), în caz de anemii înaintate, hemoragii abundente, unele intoxicații, precum și în cazul tulburărilor cardiace de natură nervoasă și endocrină.

Tahicardia poate să apară și sub formă de paroxisme. În aceste cazuri, înregistrarea pulsului se va face după necesități, independent de orarul fix al înregistrărilor. Crizele paroxistice de tahicardie se notează totdeauna în foile de temperatură.

Pulsul bradicardic, ca și pulsul tahicardic, poate fi determinat de cauze cardiace și extracardiace. Numărul pulsațiilor poate să scadă la 60—50—40 pe minut sau și mai puțin.

Pulsul bradicardic apare în unele cazuri de miocardite acute (difterică, tifică), mixedem, icter accentuat, intoxicația cu digitală, mercur etc., în afecțiunile care măresc tensiunea intracraniană, ca hemoragia cerebrală, tumorile intracraniene, unele meningite etc., precum și în caz de inaniție.

În caz de tulburări de conducere în sistemul excitoconductor al inimii, numărul pulsațiilor pe minut poate să scadă pînă la 30, 20 sau chiar și mai mult. Acest grad de bradicardie nu mai este în stare să aprovizioneze organismul cu sîngele necesar. În urma deficitului de oxigen al creierului și chiar al inimii, bolnavul pierde cunoștința și este cuprins de convulsii tonico-clonice, starea lui fiind foarte gravă și însoțită de pericol de moarte (sindromul Adams-Stokes).

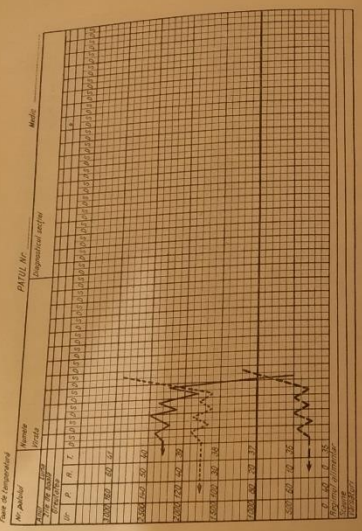


Fig. 152. — Discordanță între puls și temperatură.

Ritmicitatea. Pulsul poate fi ritmic sau aritmic. În stare normală, volumul și intensitatea pulsațiilor sînt unifirme, pauzele dintre pulsații fiind egale. Un astfel de puls este ritmic. Dacă pulsațiile nu sînt uniforme și sînt separate între ele de distanțe inegale, pulsul este aritmic. Nu putem vorbi despre o ritmicitate perfectă, întrucît și în stare normală frecvența pulsului variază cu respirația. În timpul inspirației, pulsul devine mai frecvent, iar în expirație mai rar. Aceasta este aritmia respiratorie și nu are nici o semnificație patologică. În majoritatea cazurilor însă, pulsul aritmic este determinat de o îmbolnăvire a miocardului sau a plexurilor nervoase din jurul inimii.

Deseori aritmia este urmarea unei suferințe a sistemului nervos central, cerebro-spinal sau simpatic.

Pentru a sesiza stările de aritmie se vor observa intensitatea și volumul pulsațiilor, precum și distanța care le separă. Aritmia poate să se prezinte cu regularitate, lipsită de orice regularitate, sau să apară numai din cînd în cînd. Din acest motiv, pentru sesizarea aritmiilor, de multe ori este necesară o observare mai îndelungată și sistematică a pulsului.

Uneori, pe lîngă pulsația normală care are o singură undă, se percepe o pulsație mai slabă cu două unde de intensități diferite. Acesta se numește puls dicrot. Apare în febra tifoidă, anemii grave, tuberculoza pulmonară.

În unele îmbolnăviri ale mediastinului, cu aderențe intratoracice și pericardice, în timpul inspirației pulsul este mai mic sau chiar dispare complet, pentru ca în expirație să reapară normal sau să se intensifice. Din cauza aderențelor circulația venoasă este stînjenită și astfel în timpul inspirației inima primește numai o cantitate foarte redusă de sînge. Acesta este pulsul paradoxal Küssmaul.

Transformarea unui puls ritmic în puls aritmic — mai ales dacă este însoțit și de scăderea forței de contracție a inimii sau cu tahicardie — denotă totdeauna înrăutățirea funcției cardiace, ceea ce trebuie adus imediat la cunoștința medicului.

Volumul sau amplitudinea pulsului poate fi mare sau mic. El se micsorează pe măsură ce ne îndepărtăm de inimă. Volumul pulsului este determinat de cantitatea de sînge pe care inima o aruncă în artere în cursul unei sistole. Din acest motiv, el va fi totdeauna de amplitudine mai mare cînd inima normală sau hipertrofiată lucrează energic și nu este nici un obstacol în calea sîngelui. Dimpotrivă, în caz de tahicardie, cînd timpul afectat pentru umplerea diastolică a inimii este prea scurt, în caz de debilitate cardiacă sau a unui obstacol în calea sîngelui (de exemplu stenoză aortică), pulsul este mic.

În caz de puls mic, el se va palpa de ambele părți, comparativ. Afecțiunile care diminuează lumenul arterelor pînă la radială, ca: tumorile, cicatricele, endarteritele etc., realizează un puls asimetric, în sensul că de partea afectată pulsul devine mic, iar de partea sănătoasă există și între pulsul radial și pulsul membrelor inferioare, în funcție de localizarea procesului morbid. În unele cazuri, pulsul dinsr-o parte sau de la membrele inferioare poate să apară puțin întîrziat față de partea sănătoasă.

Tensiunea pulsului poate fi dură sau moale. Ea este determinată de valoarea forței de contracție a inimii. Aprecierea tensiunii pulsului se face prin aprecierea forței necesare pentru comprimarea arterei radiale. Pulsul este dur în cazul afecțiunilor însoțite de hipertrofia ventriculului stîng. Aceasta mărește forța de contracție a inimii și împinge sîngele din ventriculul stîng cu o putere mai mare în artere. Dimpotrivă, tensiunea pulsului scade și acesta devine moale în cazurile cînd scade forța de contracție a inimii.

Celeritatea pulsului reprezintă iuțeala de ridicare și de dispariție a undei pulsatile, ceea ce reprezintă în fond viteza de efectuare a pulsației. Sub acest raport, pulsul poate fi celer sau tard. Pulsul este celer în caz de insuficiență aortică, căci unda pulsatilă dispare repede prin refularea unei părți a sîngelui din aortă în ventriculul stîng. Dimpotrivă, în caz de stenoză aortică, cînd există un obstacol în calea sîngelui, precum și în caz de arterioscleroză, cînd elasticitatea vaselor este mai redusă, pulsul are o durată mai lungă, adică este tard.

Senzația tactilă obținută cu ocazia palpării pulsului depinde în mare măsură de starea pereților arteriali. Palparea arterelor dă indicii prețioase pentru stabilirea diagnosticului, însă aceasta nu mai cade în competența asistentei. Totuși ea trebuie să cunoască aceste senzații tactile determinate de modificarea pereților arteriali, pentru a putea aprecia valoarea pulsului și la acei bolnavi care prezintă diferite îmbolnăviri ale vaselor.

Palpînd un puls trebuie stabilit dacă pereții arteriali nu prezintă modificări patologice. Artera va fi comprimată și apoi rostogolită sub degete. Peretele arterial trebuie să dea în mod normal senzația unui tub perfect elastic. Pereții arteriali își pot pierde elasticitatea, pot deveni rigizi, prin încărcarea lor cu săruri minerale de calciu, îngroșați, sinuoși. Modificările de amplitudine, tensiune și celeritate se vor interpreta în aceste cazuri în funcție de modificările anatomice ale pereților arteriali.

Aportul de oxigen necesar proceselor vitale ale organismului se asigură prin respirație. Ea include următoarele etape:

1. *Etapa pulmonară*, reprezentată de perioada în care aerul pătrunde prin căile respiratorii pînă la plămîni și se distribuie în alveolele pulmonare.

2. *Etapa sanguină* reprezentată de schimburile de gaze dintre aerul alveolar și sîngele din capilarele circulației mici. Oxigenul din aerul inspirat este preluat sîngelui, acesta debarasîndu-se în același timp de bioxidul de carbon și de apă.

3. *Etapa circulatorie* reprezentată de transportul oxigenului pînă în țesuturi și a bioxidului de carbon de la țesuturi la alveolele pulmonare pentru eliminare. Prin modificarea distribuției sîngelui în organism, circulația poate interveni în reglarea respirației, modificînd debitul circulator al diferitelor organe după nevoile metabolice ale acestora.

4. *Etapa tisulară* reprezentată de schimbul de gaze dintre sînge și țesuturi cu ajutorul unui sistem complex enzimatic, în urma căruia oxigenul este cedat țesuturilor în vederea asigurării proceselor de ardere, iar bioxidul de carbon este incorporat în sînge cu scopul de a fi eliminat prin plămîni.

Asistenta va putea ține sub observație fazele respirației în ansamblul lor, dar în limbajul curent prin observare și înregistrarea respirației în foaia de temperatură a bolnavului, se înțelege numai faza pulmonară a acesteia.

Pătrunderea aerului în cutia toracică pînă în alveole și eliminarea lui sînt asigurate de mișcările de dilatare și de revenire ale cutiei toracice. Dilatarea cutiei toracice (inspirația) este asigurată prin mușchii inspiratori și inspiratori accesorii; revenirea ei (expirația) se face în mod pasiv, datorită elasticității plămînilor și toracelui. Dacă toracele și-a pierdut elasticitatea sau dacă evacuarea aerului din plămîni este împiedicată de un obstacol pe căile aeriene, expirația se face cu ajutorul mușchilor expiratori.

Respirația în stare normală se face liniștit, fără nici un efort. Mișcările cutiei toracice sînt simetrice, ritmice și abia vizibile. Frecvența normală este de 16—20 pe minut dar poate prezenta ușoare variații după sex și vîrstă.

Amplitudinea și frecvența mișcărilor respiratorii se adaptează după necesitățile de oxigen și gradul de saturație cu bioxid de carbon al sîngelui și țesuturilor. Cum procesele de hematoză pot fi deranjate în îmbolnăviri foarte variate, tulburările de respirație vor constitui un indiciu foarte important pentru stabilirea diagnosticului, apre-

cierea evoluției bolii, recunoașterea complicațiilor, ca și pentru prognosticul bolii. Din acest motiv, urmărirea respirației și înregistrarea ei pe foaia de temperatură a bolnavului reprezintă o etapă obligatorie a muncii de îngrijire a bolnavului.

Urmărirea mecanicii respiratorii se face în practica curentă prin simplă observație și numărarea mișcărilor respiratorii pe minut (tehnica număratului, vezi mai jos). Controlul constantelor fiziologice în cursul bolilor însoțite de insuficiență respiratorie, precum și în cursul tratamentelor complexe, ca: îngrijirea bolnavilor inconștienți, în stare de hipotermie controlată, anesteziați etc., necesită controlul mecanic, automat și continuu al respirației.

Unele aparate fac înregistrări mai complexe, cum este cardiotronul, care, alături de amplitudinea și frecvența respiratorie, măsoară și tensiunea arterială și este prevăzut cu un integrator pentru determinarea frecvenței pulsului.

Elementele care trebuie urmărite la luarea respirației (bolnavul fiind dezbrăcat) sînt:

a) *Tipul respirator*. Prin dilatarea cutiei toracice se măresc toate diametrele ei. La femei, dilatarea privește mai mult diametrul antero-posterior, realizat prin ridicarea și proiectarea înainte a sternului. La bărbați se dilată mai mult diametrul transversal, iar la copii și bătrîni, mai mult diametrul vertical, prin contracția diafragmului. Conform acestor trei direcții de mărire a capacității cutiei toracice deosebim o respirație tip costal superior la femei, o respirație tip costal inferior la bărbați și o respirație tip abdominal la copii și bătrîni.

În unele stări patologice, tipurile de respirație se pot modifica. În caz că diafragmul este tulburat în funcțiunea sa prin procese inflamatoare de vecinătate — simfize pleurale, meteorism, ascită accentuată, paralizia nervilor frenici sau în caz de dispnee foarte pronunțată — respirația va fi și la bărbați de tip costal superior. Invers, în caz de nevralgii intercostale, paralizia mușchilor toracelui etc., respirația devine abdominală și la femei.

b) *Simetria mișcărilor respiratorii*. Mișcările respiratorii ale celor două hemitorace sînt în stare normală simetrice, cei doi plămîni participînd în mod egal la procesul de respirație. În caz de dureri accentuate ale peretelui toracic sau ale pleurei, în caz de paralizia musculaturii unui hemitorace, precum și de scoaterea din funcțiune totală sau parțială a unui plămîn ca și în colecții pleurale abundente, pneumonie masivă, obstruarea unei bronhii principale, hemitoracele bolnav își diminuează mișcările sau se imobilizează complet.

În mod compensator, de partea rămasă indemnă, mișcările devin mai ample, accentuînd prin aceasta asimetria mișcărilor respiratorii.

c) *Amplitudinea mișcărilor respiratorii* se modifică de obicei paralel cu frecvența respirației. În general, frecvența mai mare a respirației este însoțită de micșorarea amplitudinii, iar scăderea frecvenței, de mărirea amplitudinilor respiratorii.

d) *Frecvența mișcărilor respiratorii* în stare fiziologică este în funcție de sex, vîrstă, poziție, activitate musculară, temperatura mediului ambiant, precum și de starea de veghe sau somn.

La bărbați frecvența respirației este de 16 pe minut, iar la femei de 18—20. Dacă frecvența respirației se accelerează vorbim de tahipnee, iar în caz contrar, de bradipnee.

La nou-născuți, numărul inspirațiilor este de 40—50 pe minut, scăzînd treptat pînă în jurul vîrstei de 30 de ani, cînd se stabilizează la cifrele de mai sus.

În poziție culcat, frecvența este mai mică decît în poziție șezînd. În picioare, numărul respirațiilor crește și mai mult.

Activitatea musculară, necesitînd un aport mai mare de oxigen, provoacă o creștere a frecvenței mișcărilor respiratorii în raport cu intensitatea efortului muscular. Dimpotrivă, în somn, numărul respirațiilor scade sub frecvența constatată în stare de veghe.

Temperatura mediului ambiant influențează frecvența. Creșterea temperaturii mediului va determina o creștere paralelă a frecvenței mișcărilor respiratorii. Polipneea, apărută la o temperatură mai înaltă, reprezintă un mijloc de pierdere de căldură a organismului.

Există în mod normal un raport constant între frecvența respirației și a pulsului de 4 : 1; acest raport poate să se modifice foarte mult într-o serie de stări patologice.

Numărarea mișcărilor respiratorii se face timp de 1 minut întreg, avînd grijă ca operația să se facă fără știrea bolnavului, căci respirația este un act reflex, inconștient, dar controlat de voință, din care motiv bolnavul, observînd că i se numără frecvența mișcărilor respiratorii, își poate modifica ritmul și astfel, nu se mai obțin valori reale. Dacă este posibil, numărătoarea se va face în timpul somnului; se va așeza mîna ușor cu fața palmară pe suprafața toracelui bolnavului și se vor număra inspirațiile după mișcările de ridicare a peretului toracic (fig. 153). Dacă bolnavul este treaz, conștient, după terminarea numărării bătăilor pulsului, fără a se părăsi mîna bolnavului, se vor număra și mișcările respiratorii, urmărind mișcările cutiei toracice sau ale peretelui abdominal numai prin inspecție, fără știrea bolnavului.

Frecvența respirației se înregistrează în foaia de temperatură la fel ca temperatura și pulsul. Graficul se va desena cu creion albastru. Curba respirației trebuie să meargă paralel cu curba de temperatură și curba pulsului. Cele trei curbe înregistrează trei funcții de bază ale organismului : circulația, respirația și termoreglarea. Orice încrucișare între aceste trei curbe semnalizează o abatere în funcția organelor-vitale și poate să fie indiciul instalării unor complicații.

Fig. 153. — Numărarea respirației.

Frecvența respirației crește în caz de emoții, efort fizic, hipertiroidism, în stări febrile, în cursul bolilor infecțioase acute, în afecțiunile pereților toracici, în bolile care reduc suprafața respiratorie, în anemii, hemoragii, intoxicații cu oxid de carbon, în bolile inimii, ale rinichiului. În toate aceste cazuri, hematoza fiind deranjată, organismul caută să compenseze deficitul de oxigen prin creșterea frecvenței respirației.

Frecvența respirației scade în caz de obstacole în căile respiratorii superioare sau inferioare, în tumorile mediastinale, în caz de pierdere a elasticității cutiei toracice.

e) *Ritmul*. Mișcările respiratorii își păstrează în stare normală un ritm regulat, inspirațiile și expirațiile succedîndu-se la intervale constante. Ritmul respirator poate fi tulburat prin atingerea centrilor nervoși de cauze toxice, autotoxice (hepatice, renale), infecțioase, neuroreflexe etc. În acest caz, automatismul mișcărilor respiratorii este grav tulburat, mișcările respiratorii succedîndu-se neregulat, aritmic, dezordonat (vezi „Dispneea").

În unele cazuri de obstacole în căile respiratorii, inspirația prelungită și profundă poate fi însoțită de un zgomot numit *cornaj*, determinat de trecerea aerului prin porțiunea strîmtată.

În cazul existenței unor obstacole mai importante, în timpul eforturilor de inspirație nepătrunzînd în cantitate suficientă de aer în plămîni, corespunzătoare gradului de dilatație a toracelui, se crează o diferență de presiune între aerul atmosferic și aerul intraalveolar. În vederea echilibrării acesteia, vidul relativ intratoracic, creat în timpul inspirației, va aspira părțile moi ale peretelui toracic, determinînd o deprimare în regiunile supra- și subclaviculare, epigastrică, precum și în spațiile intercostale. Această mișcare paradoxală a pereților toracici, manifestată prin depresiune în timpul inspirației, poartă numele de *tiraj*.

Dispneea. Diferitele modificări ale respirației nu apar în general izolate, ci se combină între ele, manifestîndu-se sub forma caracteristică a dispneelor. Prin dispnee se înțelege respirație grea. Subiectiv, ea se manifestă printr-o sete mai mult sau mai puțin accentuată de aer, iar obiectiv prin mișcări respiratorii forțate. Setea de aer este determinată de excitația centrului respirator prin sîngele încărcat cu bioxid de carbon sau eventual cu alte substanțe străine care circulă în sînge și reprezintă semnalul de alarmă al deficitului de oxigen. Din acest motiv, dispneea, ca și modificările elementare ale mișcărilor respiratorii, vor fi determinate nu numai de îmbolnăvirile aparatului respirator, ci și de toate, afecțiunile care tulbură schimburile normale de gaze.

Cînd bolnavul nu mai poate îndeplini eforturi de respirație cu mușchii utilizați obișnuit, intră în acțiune alți mușchi, care în mod normal nu participă la procesul de respirație, ca ; sterno-cleido-mastoidianul, scalenii, dințatul mare, pectoralul mare și mic și dințatul mic, care constituie grupa mușchilor respiratori accesori. Pentru ca acești mușchi să-și găsească un punct de sprijin fix în vederea dilatării cutiei toracice, bolnavul se va așeza într-o poziție forțată, numită ortopnee, în poziție șezînd, cu capul și trunchiul aplecate înainte și cu brațele fixate în jos, sprijinindu-se de ele pentru a putea imobiliza umerii.

După frecvența, amplitudinea și ritmicitatea respirației, deosebim următoarele tipuri de dispnee :

1. *Dispnee cu accelerarea ritmului respirator* (tahipnee sau polipnee). Frecvența respirației este mărită, amplitudinea micșorată, respirația este superficială, dar ritmică. Se întîlnește în toate cazurile de reducere a suprafeței respiratorii, în bolile cardiace care tulbură hematoza, în anemii, stări toxi-infecțioase, procese intraabdominale care ridică baza plămînilor și reduc astfel suprafața respiratorie (meteorism, ascită, sarcină etc.).

2. *Dispnee cu rărirea ritmului respirator* (bradipnee). Frecvența respirației poate să scadă la 12—10—8 sau chiar și mai puțin. Paralel cu scăderea frecvenței crește amplitudinea, iar inspirațiile devin profunde. Această formă de dispnee se întîlnește în caz de obstacole în căile respiratorii. Bradipneea poate fi determinată de deranjarea fazei inspiratorii sau a fazei expiratorii a respirației. Pe baza acestui criteriu, în cadrul bradipneei deosebim dispneea inspiratorie și dispneea expiratorie.

a) *Dispneea inspiratorie sau bradipneea inspiratorie* se caracterizează printr-o inspirație grea, anevoioasă, forțată, conștientă, cu participarea activă a tuturor mușchilor accesori. Ea se întîlnește în caz de obstacol al căilor respiratorii superioare. Inspirația este însoțită de cornaj și tiraj. Acest tip de respirație mai poate apărea și în caz de paralizie incompletă a mușchilor respiratori.

b) *Dispneea expiratorie sau bradipneea expiratorie* se caracterizează printr-o inspirație relativ normală, urmată de o expirație grea, penibilă, forțată, conștientă, zgomotoasă, însoțită adesea de un geamăt. Această formă de dispnee apare în caz de obstacol în căile respiratorii inferioare, ca în astm bronșic sau bronșiolită capilară (spasmul, respectiv obstrucția bronhiolelor), precum și în caz de emfizem pulmonar, cînd lipsa de elasticitate a plămînilor împiedică retracția lor fiziologică, necesitînd intervenția unor mușchi expiratori.

3. *Dispnee cu perturbare ritmică și periodică a respirației*. Respirația pierde ritmul ei normal, însă modificările care caracterizează aritmia se manifestă după o periodicitate ritmică. Ele se datoresc perturbărilor funcționale ale centrilor respiratori. Deosebim mai multe forme de dispnee cu perturbare ritmică și periodică a respirației :

a) *Dispneea Cheyne-Stokes* este formată din succesiunea ciclică a unor perioade de respirație accelerată întrerupte prin scurte perioade de apnee. Mișcările respiratorii sînt la început superficiale, devin apoi din ce în ce mai ample ; paralel cu creșterea amplitudinii, crește și frecvența lor pînă la un maxim ; din acest moment începe să scadă, atît frecvența, cît și amplitudinea, pînă ce se instalează o perioadă de apnee de 5—20 de secunde. În cursul perioadei de apnee se acumulează în sînge și țesuturi bioxid de carbon, care excită centrul respirator și ciclul reincepe.

Respirația Cheyne-Stokes apare în caz de îmbolnăviri însoțite de hipertensiune intracraniană ca tumori și hemoragii cerebrale, meningite, în arterioscleroza cerebrală, insuficiența circulatorie, precum și în uremie.

b) *Dispneea Küssmaul* se caracterizează printr-o bradipnee foarte accentuată, cu o inspirație profundă și zgomotoasă, urmată de o pauză lungă și apoi de o expirație tot așa de lungă ca și inspirația. Frecvența mișcărilor respiratorii poate să scadă pînă la 10—8 sau și mai mult. Se constată în caz de hipertensiune intracraniană, infecții grave, comă diabetică și agonie.

c) *Dispneea Bouchut* se caracterizează prin inversarea timpului respirației normale, în sensul prelungirii inspirației față de o expirație mult scurtată. Ciclul respirator este format dintr-o inspirație lungă și forțată, urmată de pauză respiratorie și dintr-o expirație bruscă, scurtă, după care urmează — fără nici o pauză — inspirația ciclului următor. Ciclurile de respirație de tip invers se repetă în mod ritmic.

Dispneea Bouchut este însoțită de obicei de bătăile aripilor nasului și de cianoză. Se întîlnește în bronhopneumonia copiilor.

d) *Dispneea Biot* se caracterizează prin mișcări respiratorii ritmice, de amplitudine normală, dar despărțite de pauze mai lungi de 10—30 de secunde. Dispneea Biot se întîlnește în meningite, stări comatoase și în agonie, reprezentînd stadiul preletal, fiind determinată de scăderea accentuată a excitabilității centrului respirator.

4. *Dispneea dezordonată*. Cînd respirația nu mai prezintă nici o ritmicitate sau periodicitate constatabilă vorbim de dispnee dezordonată. Mișcările respiratorii au amplitudini diferite, despărțite de intervale inegale, inspirația și expirația pot deveni sacadate, modificările nu se repetă la intervale determinate. Această formă de dispnee este de obicei de origine extrarespiratorie, fiind determinată de dereglarea gravă a centrilor respiratori prin diferite procese intracraniene (encefalite, tumori, hemoragii cerebrale, insulație), toxiinfecțioase (intoxicație cu alcool, monoxid de carbon, infecții grave), umorale (insuficiență hepatică și renală, acidoze accentuate) sau neuroreflexe (dureri foarte accentuate, emoții mari, sau stări de încordare nervoasă etc.).

Se vor observa condițiile de producere a dispneei. Sub acest raport deosebim : dispneea de efort, dispneea de decubit și dispneea de repaus.

Dispneea de efort indică saturația insuficientă a organismului cu oxigen în timpul efortului datorită tulburării sau încetinirii circulației pulmonare. Aceasta poate fi determinată de o îmbolnăvire, fie a aparatului circulator, fie a aparatului respirator.

Dispneea de decubit apare în poziția culcat, din care motiv impune bolnavului o poziție șezînd. Dispneea de decubit trădează, de asemenea, o circulație insuficientă în plămîni, de origine cardiacă, sau prin procese pleuro-pulmonare sau diafragmatice, care reduc suprafața respiratorie prin comprimarea parenchimului. În decubit dorsal, presiunea intraabdominală ridică diafragmul și comprimă și mai mult plămînii. Toracele întins pe suprafața patului execută mișcări mai mici decît în poziție șezînd, iar afluxul venos din membrele inferioare spre plămîni este mult ușurat. În poziția de ortopnee, diafragmul coboară, fiind tras de greutatea organe-

lor intraabdominale și astfel plămînii se dilată mai mult, mușchii respiratori accesorii vor putea destinde în mai mare măsură cutia toracică, iar sîngele venos din membrele inferioare va stagna, debarasînd circulația de un surplus de sînge.

Dispneea de repaus este o dispnee permanentă care apare inclusiv în poziția de ortopnee. Ea se datorește, fie unui obstacol în căile respiratorii, fie tulburării de reglare centrală, fie unei insuficiențe circulatorii de o gravitate extremă.

În raport cu modul de apariție și cu orarul dispneei deosebim dispneea paroxistică și dispneea accidentală.

Dispneea paroxistică apare în accese repetate, atît ziua, cît și noaptea. Ea este întîlnită în astm bronșic, astm cardiac și edem pulmonar. Dispneea paroxistică din cursul astmului bronșic se observă mai ales dimineața și se datorește contracției spastice a bronhiolelor, care îngreunează expirația aerului din plămîni; cea din cursul astmului cardiac și edemului pulmonar are un orar mai ales nocturn, datorîndu-se insuficienței acute ventriculare stîngi.

Dispneea accidentală apare neașteptat, traducînd o tulburare acută de hematoză în cursul unor procese patologice acute ale plămînilor sau ale căilor respiratorii, ca: bronhopneumonie, pneumonie, infarct pulmonar, pneumotorax sufocant, corpi străini intralaringieni, crup difteric, laringită subglotică, laringită stridulоasă etc., precum și în intoxicații cu anumite substanțe, ca bioxid de carbon, aspirină etc.

Cunoașterea diferitelor forme de dispnee, recunoașterea lor la patul bolnavului și interpretarea lor vor ajuta asistenta să-și îndeplinească sarcina de supraveghere a bolnavilor. Apariția sau dispariția unei dispnei sau modificarea caracterului ei, apariția sub formă de accese paroxistice sau accidentale vor reflecta evoluția bolii, efectul medicamentelor ca și apariția eventuală a unor complicații în cursul îmbolnăvirii de bază. Din acest motiv, observarea și înregistrarea pe foaia de temperatură a respirației bolnavului constituie o sarcină tot așa de importantă ca și măsurarea și înregistrarea valorilor temperaturii corporale.

TENSIUNEA ARTERIALĂ

Presiunea exercitată de sîngele circulant asupra pereților arteriali constituie tensiunea arterială. Valoarea ei este determinată de forța de contracție a inimii (care asigură propulsarea sîngelui în arborele arterial), de rezistența întîmpinată de sînge, rezistență determinată de elasticitatea și calibrul sistemului vascular și de viscozitatea sîngelui.

Tensiunea arterială scade în mod progresiv de la centru la periferie. Această scădere, pînă la arterele la nivelul cărora se obișnuiește curent să se determine tensiunea arterială, nu este prea însemnată; scăderea accentuată se produce numai în arteriole.

Valoarea tensiunii arteriale fiind determinată în primul rînd de forța de contracție a inimii, ea variază în mod fiziologic în raport cu fazele revoluției cardiace. Tensiunea arterială prezintă valoarea cea mai înaltă în cursul sistolei, cînd, alături de cantitatea de sînge existentă în arborele vascular, inima mai pompează încă o cantitate de sînge peste cel existent în vase. Această tensiune poartă numele de tensiune sistolică sau maximă. Tensiunea arterială va avea cea mai mică valoare în cursul diastolei, cînd forța de contracție a inimii fiind absentă, presiunea va fi determinată numai de actualizarea energiei potențiale din pereții vaselor, care, grație elasticității lor, vor căuta să-și revină la calibrul lor anterior sistolei. Întrucît în cursul diastolei o parte a sîngelui din artere trece către sistemul capilar, valorile cele mai joase ale tensiunii arteriale se vor obține la sfîrșitul diastolei. Această presiune poartă numele de presiune diastolică sau minimă. Ea ne indică rezistența pe care trebuie să o învingă inima cu ocazia contracției ventriculare, la care se adaugă, în timpul sistolei, presiunea rezultată din forța de contracție a inimii.

Elasticitatea și calibrul vaselor determină rezistența pe care o va întîmpina sîngele la periferie, avînd un rol hotărîtor asupra valorilor tensiunii arteriale. Pierderea elasticității vaselor prin diferite procese patologice, ateromatoza — depunerea de săruri minerale în pereții lor etc. — au ca rezultat urcarea tensiunii maxime și scăderea tensiunii minime.

O vasodilatație generală determină scăderea presiunii arteriale, pe cînd vasoconstricția, urcarea ei. Din acest motiv factorii care sînt în stare să modifice calibrul arterelor (factorii renali, umorali, endocrini, neurovegetativi etc.) vor provoca și modificări ale tensiunii arteriale. Astfel tensiunea arterială va prezenta modificări importante într-o serie de afecțiuni cardiace, vasculare, renale, endocrine, hematologice, neuropsihice etc., din care motiv măsurarea și înregistrarea valorilor ei sînt obligatorii, atît pentru stabilirea diagnosticului, cît și pentru urmărirea evoluției bolii.

Tehnica măsurării valorilor tensiunii arteriale trebuie să fie cunoscută de asistentă. Înregistrarea acestora în foaia de temperatură a bolnavului, la intervale stabilite de medic, cade în sarcina ei.

Tensiunea arterială poate fi apreciată după tensiunea pulsului care este în funcție de tensiunea arterială. Pentru aceasta se vor

aplica degetele index, mediu și inelar de la mîna dreaptă pe artera radială, la nivelul șanțului pulsului, în așa fel ca inelarul să aibă o poziție periferică. Cu acesta se va exercita o presiune mai mare asupra arterei, pentru a împiedica refluxul sîngelui de la periferie spre centru. Se va exercita apoi cu indexul o presiune crescîndă asupra arterei, pînă ce unda pulsatilă dispare de sub degetul mediu, care palpează, foarte fin artera. Presiunea digitală a indexului exercitată în momentul dispariției undei pulsatile de sub degetul mediu echivalează aproximativ cu valoarea tensiunii arteriale de la nivelul arterei radiale.

Acest procedeu necesită o experiență îndelungată din partea examinatorului și cu toate acestea aprecierea rămîne pur subiectivă; din acest motiv nu servește decît pentru o orientare aproximativă. Determinarea exactă, științifică, a tensiunii arteriale se face cu manometre speciale, denumite *tonometre* și *sfigmomanometre*.

În practica curentă, măsurarea tensiunii arteriale se face după metoda indirectă. În loc să se determine direct tensiunea sîngelui din arteră, se va determina în mod indirect forța necesară pentru comprimarea completă a unei artere, care practic echivalează cu valoarea tensiunii din arteră. În acest scop se comprimă cu o manșetă pneumatică legată de un manometru segmentul membrului la nivelul cărții se face determinarea, pînă ce dispar complet pulsațiile arterei de sub nivelul compresiei. Se decomprimă apoi treptat presiunea din manșetă, pînă ce apare prima undă pulsatilă. Presiunea existentă în manșetă în acest moment echivalează cu presiunea maximă a sîngelui din artera comprimată. Valoarea ei se poate citi pe tonometrul legat cu circuitul manșetei.

Metoda Riva-Rocci. După metoda Riva-Rocci, determinarea tensiunii arteriale se face pe cale palpatorie. Aparatul este format dintr-o manșetă pneumatică în comunicare cu o pară de cauciuc. Lumenul manșetei este în legătură cu un manometru cu mercur gradat pînă la 300 mm. Aparatul este prevăzut cu o supapă reglabilă de la para de cauciuc, prin care conținutul de aer al manșetei pneumatice poate fi evacuat (fig. 154).

Pentru determinarea tensiunii arteriale, bolnavul va fi așezat în poziție culcat sau șezînd într-un fotoliu, rezemîndu-și brațele. Manometrul se plasează pe noptieră sau pe măsuță lîngă bolnav. Se fixează brațul de lîngă manometru în extensie și se aplică manșeta. Cu ajutorul perei de cauciuc se introduce aer în manșeta pneumatică, iar cu cealaltă mînă examinatorul palpează pulsul radial al bolnavului de la același membru. Prin introducerea aerului în manșetă, aceasta se umflă și comprimă în mod circular brațul, din ce în ce mai

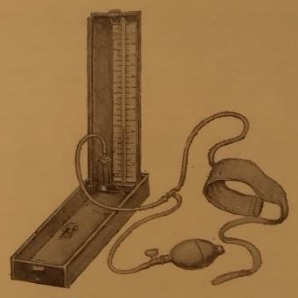


Fig. 154. — Aparat Riva-Rocci pentru măsurarea tensiunii arteriale.

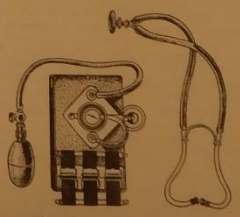


Fig. 155. — Sfigmotensiofon.

mult, pînă ce închide complet lumenul arterei. Cînd dispare pulsul. Din acest moment, cu ajutorul ventilului, se face decomprimarea acrului de manşetă. În momentul cînd trece prima undă pulsatilă se notează valoarea tensionată de pe manometrul cu mercur, aceasta echivalînd cu tensiunea maximă.

Metoda Korotkov. Palparea pulsului periferic devine posibilă numai după reducerea accentuată a compresiunii exterioare; din acest motiv, prin metoda palpatorie se obţin valori tensionale puţin mai scăzute decît realitatea. Korotkov a introdus metoda auscultatorie de înregistrare, care asigură perceperea mult mai precoce a mişcărilor pulsatile, deci imediat după deschiderea lumenului arterial şi trecerea primei unde de sînge.

După aplicarea manşetei pe braţul bolnavului, se pompează aer în lumenul manşetei, pînă la dispariţia pulsului radial, deci peste tensiunea maximă. Se aplică un stetoscop imediat sub marginea inferioară a manşetei, deasupra arterei humerale. Cît timp presiunea din manşetă este superioară tensiunii sistolice, nu se va auzi nici un fenomen acustic deasupra arterei cercetate. Prin deschiderea supapei manşetei pneumatice, aceasta se decomprimă lent, progresiv, pînă ce presiunea ei scade imediat sub valoarea presiunii intraarteriale. În acest moment, sîngele de deasupra comprimării destinde cu forţă pereţii arteriali şi pătrunde în partea distală a arterei. Destinderea bruscă a pereţilor arteriali prin presiunea sistolică maximă şi decomprimarea lor în timpul presiunii diastolice minime dă naştere la un ton ritmic legat de vibraţiile pereţilor arteriali comprimaţi. Presiunea arătată de manometru, în momentul cînd se percepe primul ton arterial, reprezintă valoarea tensiunii maxime. Pe măsură ce se continuă decomprimarea, tonurile devin din ce în ce mai puternice, pentru ca la un moment dat tonul arterial să se transforme, conform legilor acustice ale lichidelor, într-un suflu. Continuînd decomprimarea tonurile arteriale reapar, dar acum sînt mult mai puternice, foarte sonore, chiar vibrante. Din acest moment, intensitatea tonurilor arteriale scade brusc, pentru ca în scurt timp să dispară total. Presiunea din manşetă, înregistrată pe manometru în momentul cînd tonurile arteriale slăbesc brusc, reprezintă valoarea tensiunii diastolice din arteră.

Pentru simplificarea măsurării tensiunii arteriale s-au elaborat diferite aparate uşor transportabile. Astfel cunoaştem fonosfigmomanometrul şi sfigmotensiofonul unde manometrul cu mercur este înlocuit cu un manometru metalic.

Unele manometre metalice au cadrane cu gradaţii duble: una de culoare roşie, care indică valoric presiunea în greutatea coloanei de mercur, iar cealaltă, de culoare neagră, care indică valorile presiu-

nii în greutatea coloanei de apă. La noi se obişnuieşte a se exprima valorile tensionale în greutatea coloanei de mercur. Manometrele metalice pierd cu timpul din elasticitatea lor, din care motiv, la anumite intervale, este bine să fie verificate prin comparaţie cu manometrele de mercur. De aceea, utilizarea tensiometrelor cu manometru cu mercur este preferabilă. Azi se construiesc astfel de aparate cu sistem perfect închis care pot fi transportate fără să se scurgă mercurul din rezervor sau din tub, şi lucrează precis, fără să necesite verificări periodice.

Fig. 156. — Măsurarea tensiunii arteriale cu tensiofonul.

Metoda oscilometrică. Comprimarea progresivă a arterelor prin manşeta pneumatică provoacă vibraţii din partea pereţilor arteriali. Intensitatea acestor vibraţii este în funcţie de gradul de comprimare şi astfel tensiunile maximă şi minimă pot fi determinate din observarea sau înscrierea acestor vibraţii, exprimate de acul manometrului metalic sub forma unor oscilaţii. Aparatele utilizate pentru înregistrarea oscilaţiilor arteriale poartă numele de oscilometre. Tipul acestor aparate este oscilometrul Pachon (fig. 157), compus dintr-o manşetă pneumatică, legată de un manometru metalic, care arată constant presiunea din manşetă. Manometrul comunică cu un rezervor, în interiorul căruia se găseşte fixată o capsulă cu pereţi metalici, foarte subţiri şi sensibili la oscilaţiile cît de mici pe care le-ar executa pereţii arteriali şi pe care le înregistrează prin intermediul

unui ac indicator. Cît timp lumenul manşetei este în legătură cu manometrul prin rezervorul mare, modificările de presiune determinate de schimbările de calibru ale arterei se egalează prin faptul că schimbările tensionale interesează atît interiorul cît şi exteriorul capsulei şi astfel nu se instalează nici o diferenţă de presiune între cele două părţi ale acesteia. Dacă însă lumenul manşetei se separă de rezervor şi manometru (cu ajutorul unui buton), rămînînd în

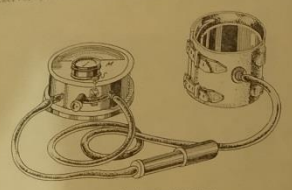


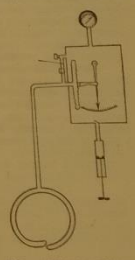
Fig. 157. — Oscilometrul Pachon.

contact numai cu suprafaţa internă a capsulei, atunci toate modificările de valori ale arterei se vor transmite direct la capsulă, care la rîndul ei prin acul indicator le va înregistra sub formă de oscilaţii.

Tehnica utilizată pentru determinarea tensiunii arteriale cu *oscilometrul Pachon* (fig. 158) este tot cea a decomprimării progresive. Se aplică manşeta pneumatică pe braţul bolnavului şi se pompează în ea aer pînă ce se obţine o tensiune superioară celei presupusă din arteră. În acest moment artera este complet închisă, circulaţia sîngelui în vasul respectiv oprindu-se. Undele sanguine, reţinute în propagarea lor spre periferie de compresiunea manşetei, se lovesc de marginea superioară a acesteia, ceea ce dă naştere la mici oscilaţii uniforme, numite supramaximale. Aceste oscilaţii pot fi puse în evidenţă prin închiderea comunicaţiei manşetei cu rezervorul şi manometrul (cu ajutorul butonului), manşeta rămînînd în contact direct numai cu lumenul interior al capsulei.

Se începe decomprimarea manşetei prin deschiderea ventilului, pînă ce presiunea din manşetă scade sub nivelul tensiunii maxime.

În acest moment, unda sanguină sistolică dezlipeşte pereţii arteriali comprimaţi şi pătrunde în arteră, ceea ce dă naştere unei mişcări oscilatoare de o amplitudine mai mare decît oscilaţiile supramaximale. Din acest moment, oscilaţiile mai mari se menţin mai departe, întrucît unda sanguină sistolică dezlipeşte pereţii arteriali numai pentru timpul sistolei, pentru ca în timpul diastolei (cînd tensiunea coloanei de sînge este mai mică), lumenul arterial să rămînă mai departe comprimat. Prin deschiderea butonului se măsoară cu manometrul tensiunea din manşetă echivalentă cu tensiunea din arteră. Valoarea tensiunii din manşetă, în momentul cînd amplitudinea oscilaţiilor creşte în mod brusc, reprezintă valoarea tensiunii arteriale maxime.



158. — Schema oscilometrului Pachon.

Continuînd decomprimarea manşetei, unda sanguină sistolică destinde pereţii arteriali din ce în ce mai mult, dînd naştere la oscilaţii din ce în ce mai ample. În momentul cînd presiunea din manşetă a devenit egală cu cea din timpul diastolei, artera îşi recapătă calibrul ei normal şi în diastolă şi astfel mişcările pereţilor devin brusc mai reduse, ceea ce se înregistrează la acul indicator prin scăderea bruscă a amplitudinii oscilaţiilor. Prin deschiderea butonului se va măsura presiunea din manşetă în acest moment, care echivalează cu presiunea intraarterială din timpul diastolei, adică cu tensiunea minimă. Valoarea tensiunii din manşetă, în momentul cînd amplitudinea oscilaţiilor scade brusc, reprezintă valoarea tensiunii minime, diastolice.

Reducînd mai departe presiunea din manşetă, sub nivelul tensiunii minime, vor mai constata prezenţa unor oscilaţii determinate de expansiunea sistolică obişnuită a pereţilor arteriali. Aceste oscilaţii poartă numele de inframinimale.

Scăderea precisă a momentului cînd oscilaţiile supramaximale se transformă în oscilaţiile tensiunii maximale, precum şi a momentului cînd oscilaţiile tensiunii diastolice se transformă în oscilaţii inframinimale, este dificilă şi cele o experienţă îndelungată. În acest

motiv se preconizează utilizarea a două rezervoare de aer în manşeta pneumatică, aplicate una peste alta sub forma ţiglelor de pe acoperiş. Rezervorul proximal al manşetei amortizează oscilaţiile supramaximale, care astfel nu vor mai deranja variaţiile de presiune din manşeta a doua.

Oscilometrele construite după principiul aparatului Pachon sînt destul de numeroase. Amintim oscilometrul Uskov şi oscilotonometrul Recklinghausen. Oscilometrul Razumov funcţionează cu un manometru cu alcool şi dă posibilitatea unor determinări foarte precise.

Oscilometrele pot fi utilizate şi pentru stabilirea permeabilităţii arterelor la extremităţi.

Pentru măsurarea oscilaţiilor arteriale de o amplitudine minimală, ca de exemplu în stările de hipotensiune controlată, se utilizează oscilometre speciale, legate de amplificatoare electronice.

Pentru înregistrarea continuă a tensiunii arteriale există aparate special construite (fig. 159). Unele dintre acestea înscriu grafic curba variaţiilor tensionale într-o unitate de timp. Alte tipuri de aparate înscriu sub forma unei curbe continue tensiunea arterială medie pe

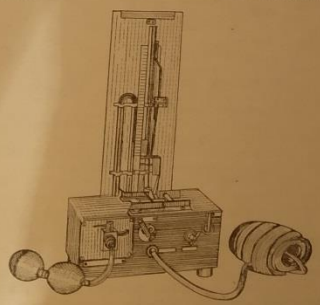


Fig. 159. — Aparat pentru înregistrarea continuă a tensiunii arteriale.

un kimograf obişnuit. Manşeta acestor aparate este confecţionată dintr-un material absolut inextensibil, care se mulează perfect pe partea distală a antebraţului. Manşeta este plină cu lichid, care transmite undele sistolice ale pulsului radial unei membrane de cauciuc. Pe această membrană este fixată o piesă intermediară care, preluînd oscilaţiile membranei determinate de variaţiile tensionale ale lichidului din manşetă, permite scăparea unui jet constant de aer comprimat, în funcţie de oscilaţiile membranei pe care este fixat. Astfel se creează diferenţe de presiune în interiorul aparatului, care pot fi înscrise cu ajutorul unui tambur special pe un kimograf.

Există şi aparate care funcţionează fără manşete. Acestea înregistrează tensiunea medie după duritatea şi amplitudinea pulsului radial.

Tensiometrele electrice înregistratoare funcţionează şi la distanţă, în sensul că partea aparatului care face înscrierea grafică a tensiunii poate fi aşezată la distanţă de bolnav.

Alte tipuri de aparate înregistrează variaţiile tensiunii arteriale pe cale fotografică, asemănătoare electrocardiografelor. Aceste aparate, denumite *fototensiometre*, funcţionează cu o celulă fotoelectrică.

Oricare ar fi aparatul sau metoda utilizată pentru măsurarea tensiunii arteriale este bine să se ţină seama de anumite reguli practice elementare pentru a evita unele erori de înregistrare.

Manşeta va fi legată strîns de braţul bolnavului, înfăşurată cu pînza sa exterioară lipsită de elasticitate şi fixată bine cu cataramele curelelor exterioare. Dacă aplicarea manşetei se face lax, aceasta nu se va modela bine pe suprafaţa braţului şi tensiunea din manşetă nu va reflecta tensiunea arterială.

Manometrul se plasează la nivelul arterei asupra căreia se face determinarea tensiunii. Dacă se utilizează un manometru cu mercur, se va avea grijă ca diviziunea 0 a tubului manometric să fie la nivelul arterei. Bolnavul trebuie totdeauna astfel aşezat, încît artera în cauză să fie la înălţimea inimii.

Determinarea tensiunii arteriale se va face totdeauna în repaus. Bolnavul obosit, emoţionat sau în timpul unui efort fizic prezintă totdeauna modificări tensionale ; din acest motiv, măsurarea tensiunii arteriale trebuie să fie precedată totdeauna de liniştirea bolnavului. Din acelaşi motiv trebuie evitată şi discutarea valorilor tensionale obţinute.

Valorile tensiunii arteriale în primele momente după aplicarea manşetei sînt uneori mai crescute decît la măsurătorile ulterioare, ceea ce se datoreşte reacţiei psihice declanşată de comprimarea braţului. De aceea este necesar ca în caz de suspiciune să repetăm măsurarea (eventual de mai multe ori), fără să scoatem manşeta de pe

braţul bolnavului, decomprimînd numai braţul în intervalele dintre măsurători. Dacă valorile obţinute vor fi diferite, se va ţine seama de cele obţinute la ultima determinare.

În unele cazuri, valorile tensionale pot fi diferite la cele două membre superioare ; alteori există o diferenţă peste limita fiziologică între tensiunea măsurată la membrele superioare faţă de cea de la membrele inferioare. Această diferenţă tensională se datoreşte unei scăderi a circulaţiei arteriale de la nivelul membrului respectiv, în urma obliterării parţiale sau totale a lumenului unui vas. Din acest motiv, după indicaţiile medicului, se vor face măsurători comparative ori de cîte ori se iveşte vreo suspiciune în acest sens.

Valorile tensiunii arteriale se raportează la greutatea coloanei de mercur din manometru exprimată în milimetri sau centimetri. Valorile obţinute prin metoda auscultatorie la adultul sănătos, în stare de repaus fizic şi psihic, variază între 115 şi 140 mmHg pentru tensiunea maximă şi între 75 şi 90 mmHg pentru tensiunea minimă.

Valorile tensiunii arteriale se înregistrează în foaia de temperatură a bolnavului în subrubricile rezervate de-a lungul marginii inferioare a foii ; dacă foaia de temperatură nu are rubrici speciale pentru tensiunea arterială, notarea valorilor se va specifica după Riva Rocci cu literele RR, urmate de valorile tensionale maximă şi minimă, de exemplu : RR=125/80 mmHg.

Nivelul tensiunii arteriale variază în raport cu sexul, vîrsta, precum şi cu orarul activităţii fiziologice în cursul zilei.

Astfel :

în primii ani ai vieţii, tensiunea sistolică variază între 75 şi 90 mmHg
iar tensiunea diastolică între 50 şi 60 mmHg
în copilărie tensiunea sistolică variază între 90 şi 110 mmHg
iar tensiunea diastolică între 60 şi 65 mmHg
la pubertate tensiunea sistolică variază între 100 şi 120 mmHg
iar tensiunea diastolică între 65 şi 75 mmHg
la adulţi tensiunea sistolică variază între 115 şi 140 mmHg
iar tensiunea diastolică între 75 şi 90 mmHg
peste 50 de ani tensiunea sistolică ajunge pînă la 150 mmHg
iar tensiunea diastolică pînă la 90 mmHg

Cunoaşterea raportului dintre tensiunea maximă şi minimă este, de asemenea, foarte importantă. Diferenţa dintre tensiunea sistolică şi cea diastolică poartă numele de tensiune diferenţială.

La femei, tensiunea arterială este în general ceva mai mică (cu 5—10 mmHg) decît la bărbaţi, cu excepţia perioadei pubertăţii.

Nivelul tensiunii arteriale variază şi în cursul aceleiaşi zile, prezentînd oscilaţii de 10—20 mmHg. Variaţiile zilnice sînt în legătură cu gradul de activitate a organismului şi cu temperatura

mediului ambiant. Tensiunea cea mai coborîtă se găseşte în timpul somnului. Diminuată, valorile sînt de asemenea mai mici, ridicîndu-se spre seară. Tensiunea arterială se urcă în cursul eforturilor fizice, după mese abundente, precum şi în cursul emoţiilor. Valorile tensiunii sînt influenţate şi de temperatura mediului înconjurător. În timpul activităţii, în camere supraîncălzite sau în cursul zilelor călduroase tensiunea arterială scade. La frig, dimpotrivă, datorită vasoconstricţiei generalizate, tensiunea arterială creşte. Gradul de urcare a tensiunii arteriale în aceste stări nu depinde numai de intensitatea factorilor cauzali, ci şi de gradul de reactivitate a organismului, care determină variaţii individuale.

Variaţiile fiziologice ale tensiunii arteriale în cursul zilei nu depăşesc 20, maximum 30 mmHg, dar şi aceste modificări relativ mici pot avea o semnificaţie patologică, ceea ce reclamă înregistrarea sistematică şi conştîncioasă a tensiunii arteriale.

Nivelul tensiunii arteriale poate să depăşească valorile normale în plus, cînd vorbim de hipertensiune, sau în minus, cînd vorbim de hipotensiune. Modificările (în plus sau în minus) pot să intereseze, atît tensiunea minimă, cît şi tensiunea maximă. În aceste cazuri, tensiunea diferenţiată rămîne nemodificată. În alte cazuri, însă, variaţiile tensiunii maxime şi minime nu se fac paralel, ceea ce determină modificarea tensiunii diferenţiale, realizînd tablourile de hipertensiune maximă, hipotensiune maximă, hipertensiune minimă şi hipotensiune minimă.

Hipertensiunea arterială apare ca un simptom în bolile vasculare, ale rinichilor, în tulburări endocrine, menopauză, hipercorticism, boala Basedow, intoxicaţia saturnină etc. sau constituie o boală independentă, boala hipertensivă.

Hipotensiunea arterială apare odată cu scăderea forţei de contracţie a inimii (miocardite, endocardite, afecţiuni valvulare stabilizate) apoi în caz de insuficienţă circulatorie periferică, prin relaxarea pereţilor vasculari (ca în vasodilataţia paralitică a bolilor infecţioase), în caz de reducerea masei sanguine (hemoragii, diaree, vărsături accentuate, transpiraţii abundente etc.), precum şi unele tulburări endocrine (de exemplu, insuficienţa glandelor suprarenale).

Variaţiile independente ale tensiunii maxime şi minime pot avea un sens divergent prin creşterea tensiunii maxime cu scăderea concomitentă a tensiunii minime, sau de sens convergent, prin scăderea tensiunii minime şi creşterea concomitentă a celei minime. Modificarea divergentă a tensiunii maxime şi minime se observă în caz de insuficienţă aortică, boala Basedow, anemii accentuate şi scleroza vaselor mari. Modificarea convergentă se constată în stenoza mitrală.

Diureza are scopul de a elimina din organism substanțele inutile provenite din metabolismul intermediar protidic, care acumulate în sînge devin toxice pentru organism. Eliminarea acestor substanțe se face în soluție apoasă și împreună cu ele părăsesc organismul și sărurile minerale, precum și o serie de alte substanțe de catabolism de care organismul nu mai are nevoie.

În mecanismul de eliminare a produșilor de catabolism intervin, alături de rinichi și tubul digestiv, ficatul, glandele cu secreție internă, starea funcțională a aparatului circulator, influențate toate de activitatea sistemului nervos. Tulburările metabolismului intermediar se repercutează, de asemenea, asupra diurezei, influențînd atît cantitatea, cît și calitatea urinii excretate. De aceea, urmărirea diurezei și analiza urinii constituie o etapă obligatorie a îngrijirii oricărui bolnav. Ea ne va furniza date prețioase în primul rînd asupra stării aparatului urinar, dar în același timp va putea da medicului date prețioase pentru stabilirea diagnosticului, urmărirea evoluției și stabilirea prognosticului într-o serie de îmbolnăviri. În unele îmbolnăviri, de exemplu în bolile de nutriție, examenul calitativ și cantitativ al urinii este un criteriu de a aprecia bilanțul nutritiv.

Pentru a putea furniza datele necesare stabilirii diagnosticului și conducerii tratamentului, asistenta va urmări :

1. tulburările de emisiune urinară ;
2. cantitatea de urină emisă în 24 de ore ;
3. caracterele calitative ale urinii.

1. *Tulburările de emisiune urinară.* Emisiunea urinii este declanșată de senzația de micțiune. În mod normal, numărul emisiunilor în decurs de 24 de ore este de 5—6 la bărbați și 4—5 la femei. Emisiunile urinare au loc cu predominanță ziua, noaptea emisiunile fiind reduse. În cazuri patologice pot apărea următoarele tulburări de micțiune :

a) *P o l a k i u r i a* prin care înțelegem frecvența anormal de mare a micțiunilor. Cantitatea de urină emisă poate fi foarte mică, chiar și cîteva picături, însă senzația de micțiune apare foarte frecvent. Nevoia anormală de a urina se datorește acțiunii iritative asupra mucoasei vezicale a unor procese intravezicale sau de vecinătate, ca : cistite, tuberculoză și neoplasm vezical, calculoză vezicală, inflamații pelviene, afecțiuni uterine, uretrite acute și cronice, prostatite etc. Hiperexcitabilitatea mucoasei vezicale poate să apară și la nevropați. În alte cazuri, frecvența anormală a emisiunilor de urină se datorește unei excreții mai abundente de urină, ca în colicile renale, scleroza renală, diabetul zaharat și insipid etc.

b) *I s c h u r i a* sau rețenția de urină, prin care se înțelege incapacitatea vezicii urinare de a-și evacua conținutul. Ea nu trebuie confundată cu anuria, care înseamnează lipsa secreției renale. Ischuria poate fi datorită unui obstacol în calea de eliminare a urinii, ca : stricturi cicatriceale, calculi inclavați în uretră, hipertrofia prostatei sau alte procese de vecinătate, care comprimă calea de evacuare a urinii sau unei paralizii a vezicii urinare sau sfincterelor, ca în mielite, tabes, poliomielită, traumatisme medulare etc., sau eventual unei pareze trecătoare în cursul infecțiilor grave, ca febra tifoidă, meningite, encelalite, septicemii, după intervenții chirurgicale intraabdominale, precum și în comă.

Rețenția urinară determină o distensie extremă a vezicii, care va bomba și va putea fi pusă în evidență prin palpare deasupra simfizei pubiene, în timp ce în caz de anurie vezica rămîne goală. În urma presiunii mărite din vezică dacă nu este un obstacol mecanic, sfincterul uretral cedează și urina începe să se evacueze picătură cu picătură. Acest fenomen poartă numele de ischurie paradoxală sau incontinență prin regurgitare.

c) *N i c t i u r i a* prin care se înțelege inversarea raportului numărului de emisiuni și a cantității de urină emisă în timpul zilei și în timpul nopții. Cantitatea de urină ce se evacuează în cursul nopții reprezintă cel mult 25% din cantitatea totală de urină evacuată în 24 de ore. Dacă raportul arătat se egalează sau se inversează, vorbim de nicturie. Ea se datorează faptului că în cursul zilei inima nu a asigurat trecerea prin rinichi a unei cantități necesare de sînge pentru a elimina cantitatea corespunzătoare de urină și compensator excreția de urină se continuă în cursul nopții. De aceea, nicturia va apărea în cazurile de insuficiență ventriculară stîngă.

d) *D i s u r i e.* Cînd eliminarea urinii se face cu mare greutate sau este dureroasă, penibilă, vorbim de disurie. Ea apare în cursul inflamațiilor acute ale uretrei, în caz de obstacole mecanice cu localizare uretrală (stricturi cicatriceale, edem al mucoasei uretrale, hipertrofia de prostată etc.) sau eventual în pareze vezicale.

e) *I n c o n t i n e n ț a u r i n a r ă.* Se traduce prin emisiuni urinare involuntare și inconștiente. Ea apare în leziuni medulare, ca mielita transversă, traumatisme medulare, spina bifida, la sfîrșitul accesului de epilepsie, în unele infecții și intoxicații grave. La copii se semnalează de multe ori în cursul nopții fără nici o bază organică. În aceste cazuri vorbim de enureză nocturnă.

2. **Determinarea cantității de urină emisă în 24 de ore** are un scop dublu: de a cunoaște volumul diurezei și de a efectua unele determinări calitative din cantitatea totală de urină emisă. Compoziția putînd să se modifice în cursul zilei, analizele biochimice din

urină se vor face din mostre luate din amestecul cantității totale de urină emisă în decurs de 24 de ore.

Colectarea urinii trebuie începută și făcută după un orar fix, valabil pentru toți bolnavii secției și nu după orarii deosebiți, căci aceștia ar putea da naștere la erori regretabile. Se obișnuiește a se începe colectarea urinii dimineața la ora 8 și a se termina în ziua următoare la aceeași oră.

Pentru a se putea orienta asupra raportului dintre cantitatea de urină emisă în cursul zilei și cea din cursul nopții, se va recolta separat urina emisă între orele 8 și 21 și cea eliminată între orele 21 și 8 dimineața următoare. La diabetici, pentru urmărirea dinamică a toleranței față de hidrații de carbon, urina totală din 24 de ore se va colecta separat în trei (eventual în mai multe) mostre, după numărul meselor consumate de bolnav.

Asistenta va educa bolnavul să urineze numai în urinar și să nu arunce urina. Determinarea cantității de urină nu se poate face pe baza aprecierii bolnavului. Bolnavul imobilizat la pat va fi invitat ca înainte de defecare să-și golească vezica urinară, pentru a nu eliminea urina în ploșcă, ceea ce ar împiedica determinarea exactă a ei.

Urina emisă de bolnavi în urinare va fi colectată în vase cilindrice, gradate, cu gît larg, curățite riguros și bine acoperite. Vasele vor fi ținute totdeauna la răcoare, pentru a preveni descompunerea urinii în timpul colectării. Pentru a împiedica procesele de fermentație se vor adăuga la urina colectată cîteva cristale de timol (care nu modifică reacțiile chimice). Dacă nu avem la dispoziție vase gradate de la fabrică vom putea utiliza orice borcan de 2—4 l, pe care-l vom grada noi — pe baza măsurătorilor anterioare — cu un creion dermatograf, sau cu benzi de leucoplast, lipite vertical pe sticle și pe care se notează cu cerneală nivelurile corespunzătoare volumelor fixe de urină. Sticlele trebuie etichetate, purtînd numele bolnavului, numărul camerei și al patului.

Pentru a ne putea da seama de circulația lichidelor din organism este necesar ca, alături de înregistrarea volumului diurezei, să se noteze exact și cantitățile de lichide ingerate. Prin lichide ingerate se înțelege tot ceea ce a băut bolnavul : apă, ceai, cafea, supă, sirop etc., la care se vor adăuga și lichidele provenite din zarzavaturile și fructele consumate. Raportul dintre cantitatea de lichide ingerate și cantitatea eliminată reflectă bilanțul circulației apei în organism. Acest raport fiind influențat și de o serie de alți factori ca : natura biochimică a alimentelor consumate, apa pierdută prin perspirație și prin scaun etc., este bine ca paralel cu determinarea cantităților de urină emise și de lichide consumate să se facă și graficul evoluției greutății corporale, prin cîntărirea zilnică a bolnavului.

Cantitatea de urină emisă în 24 de ore se notează zilnic pe foaia de temperatură a bolnavului (fig. 160). Notarea se face prin hașurarea pătrățelelor corespunzătoare cantităților de urină și zilelor respective. Hașurarea se face cu creion albastru. Nivelul liniei groase a foii de temperatură corespunde cu 1 l de urină, fiecare linie orizontală în plus sau în minus echivalînd cu 100 ml. În acest fel, distanța afectată pe ordonata foii de temperatură pentru 1 grad de temperatură echivalează cu 500 ml de urină. Notarea diurezei se face totdeauna dimineața, pentru a cuprinde atît urina emisă în timpul zilei cît și pe cea din timpul nopții.

Cantitatea de urină eliminată în 24 de ore este de aproximativ 1,500 l. La bărbați, cantitatea este ceva mai mare, 1,200—1,800 l, iar la femei ceva mai mică, 1,000—1,400 l. Întrucît volumul urinii este în funcție, pe de o parte, de cantitățile de lichide ingerate, iar pe de altă parte, de cantitățile de lichide pierdute pe căi extrarenale (transpirații, scaun, evaporare, prin plămîni), volumul urinii poate varia și în condiții normale între limite foarte mari (500—3 000 ml). Excreția de urină crește în emoții sau sub influența frigului. Dimpotrivă regimul sec, munca fizică însoțită de transpirații abundente scad trecător volumul urinii. Astfel de variații, oricît de mari ar fi, dacă nu recunosc alte cauze, se încadrează în limite fiziologice și nu au nici o semnificație patologică.

Variațiile patologice ale diurezei. În condiții patologice, excreția urinii poate fi mărită la peste 3 000 ml cînd vorbim de poliurie, micșorată sub 1 000 ml, cînd vorbim de oligurie sau poate fi complet suprimată, cînd vorbim de anurie. Anuria este totdeauna patologică, în schimb poliuria și oliguria pot fi considerate ca semne patologice numai dacă se produc în lipsa factorilor fiziologici de mărire sau reducere a excreției. Astfel se poate întîmpla ca o poliurie fiziologică să fie de un volum mai mare decît o poliurie patologică sau oliguria fiziologică să fie de un volum mai mic decît oliguria patologică. Poliuriile și oliguriile fiziologice sînt întotdeauna trecătoare.

a) *P o l i u r i a* survenită în stări patologice poate fi trecătoare sau durabilă.

Poliuria trecătoare se constată în stările terminale ale perioadelor de oligurie, cînd prin încetarea cauzei care a determinat retenția de lichide în organism se produce o poliurie. În aceste cazuri, poliuria nu are nici o semnificație patologică și în realitate se încadrează printre poliuriile fiziologice, căci rinichiul îndeplinește acum o funcție pe care mai înainte, din motive extrarenale, nu a putut-o îndeplini. Astfel, poliuria trecătoare apare :

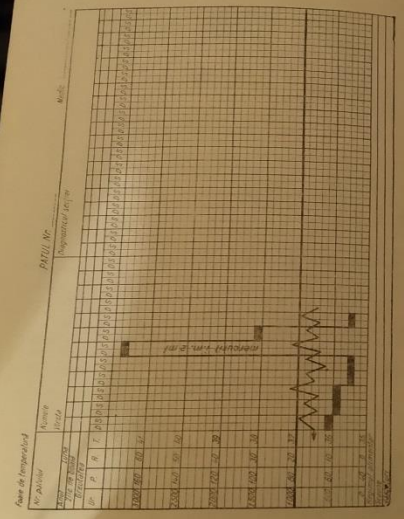


Fig. 160. — Reprezentarea grafică a diurezei.

— în perioada de defervescență a unor boli infecțioase, ca: pneumonia, hepatita epidemică, malaria etc. Această poliurie poartă numele de poliurie critică sau criză urinară;

— după crize de colici renale, accese de angină pectorală, de epilepsie și isterie;

— în perioada de compensare a stărilor de insuficiență circulatorie;

— în perioada de resorbție a edemelor, transsudatelor și exsudatelor seroase.

Poliuria durabilă sau permanentă apare în caz de:

— Scleroză renală și degenerescență amiloidă, cînd rinichiul și-a pierdut capacitatea de concentrare și astfel, pentru eliminarea produselor de catabolism și a sărurilor minerale în exces, este necesară o mai mare cantitate de solvent. În aceste cazuri, cantitatea urinii poate să crească pînă la 5—6 litri în 24 de ore;

— în diabetul zaharat și insipid, cînd poliuria se datorește unor cauze hormonale; în primul caz, eliminarea cantităților mari de glicoză prin urină necesită, conform legilor osmotice, o mare cantitate de apă; în al doilea caz, lipsa de secreție a hormonului antidiuretic hipofizar împiedică resorbția tubulară a apei. În aceste cazuri, cantitatea de urină eliminată poate să ajungă pînă la 10—30 de litri;

— în pielite, pielonefrite, tuberculoză renală și uneori în cistite, cînd excreția mărită de urină are un caracter de reflex de apărare a organismului.

b) *Oliguria* survenită în stările patologice poate fi determinată de cauze renale și extrarenale. Ea apare:

— în cazul afecțiunilor însoțite de deschiderea organismului prin transpirații abundente, vărsături incoercibile, diaree accentuate;

— în cazul hemoragiilor abundente;

— în perioada de formare a colecțiilor seroase;

— în cazuri de insuficiență circulatorie cu formare de edeme;

— în colici renale prin reducerea secreției renale pe cale reflexă;

— în perioada acută a unor boli infecțioase (pneumonie, hepatite etc.);

— în glomerulonefrite acute însoțite de edeme.

Oliguria însoțește în mod trecător toate stările febrile.

c) *Anuria* este o stare foarte gravă, pe care asistenta trebuie să o raportezе imediat medicului. Din acest motiv, ea trebuie să cunoască cazurile cînd poate să se aștepte la instalarea acestui simptom. Anuria, ca și oliguria, poate avea cauze renale și extrarenale.

Astfel ea poate surveni în caz de glomerulonefrită acută, în nefroze toxice, în nefropatia gravidică, în caz de arsuri întinse etc.

Anuria apare și în stările de șoc traumatic și chirurgical, în caz de traumatisme lombare, intervenții chirurgicale în special asupra aparatului urinar, sau în caz de angajarea unui calcul într-unul din ureter. În aceste cazuri, anuria se produce pe cale reflexă. Insuficiența circulatorie în stare decompensată poate determina, de asemenea, o anurie.

3. **Caracterele calitative ale urinii.** Asistenta va examina urina din punct de vedere macroscopic și, dacă are dispoziții în acest sens, va determina și densitatea ei. Modificările constatate le semnalează medicului sau le păstrează pînă la vizită. Pentru a putea descrie urina în mod sistematic, asistenta trebuie să cunoască caracterele calitative ale urinii emise:

Culoarea. Urina normală are o culoare galbenă-deschis. Ea poate să varieze în limite normale, de la galben-deschis ca paiul pînă la brun-închis. Culoarea urinii depinde de conținutul ei în substanțe colorante. Astfel, cu cît urina va fi mai diluată, cu atît va fi mai deschisă la culoare și invers.

Concentrația urinii normale în substanțe colorante depinde și de regimul dietetic, care determină și reacția urinii. Un regim bogat în carne acidifică urina, care va avea o culoare mai închisă, pe cînd regimul vegetarian, dimpotrivă, alcalinizează urina și va avea o culoare mai deschisă.

În cazuri patologice, în poliurie, culoarea urinii este foarte deschisă. În diabetul zaharat și insipid sau în cazuri de scleroză renală, urina emisă este complet incoloră ca și apa. Dimpotrivă, în stările de oligurie, ca febră, nefrite etc. (dar și în stările fiziologice cu pierdere mare de apă pe cale extrarenală, ca în eforturi musculare accentuate), urina este închisă, galbenă-brună sau roșie-brună.

Culoarea urinii se modifică în cazurile cînd se elimină prin ea substanțe colorante, componenți normali ai urinii în cantități exagerate, precum și atunci cînd apar în urină substanțe colorante anormale.

Astfel, în caz de icter, culoarea urinii devine brună-închis și, ceea ce este mai semnificativ și spuma urinii prezintă aceeași culoare. Sîngele colorează urina în roșu-deschis, roșu-închis sau roșu-brun, după cantitatea pe care o conține. De multe ori urina sanguinolentă este tulbure, roșie-verzuie, asemănătoare cu o spălătură de carne. Dacă se ridică bănuiala prezenței sîngelui în urină, se va cerceta dacă nu are o altă proveniență, spre exemplu uterină (menstruație, cancer uterin etc.). Este important ca urina să fie văzută imediat, la emisiune, fiindcă se poate întîmpla ca ea să-și schimbe culoarea după un anumit timp sau din clară să devină tulbure.

Numeroase medicamente schimbă culoarea urinii: antipirina colorează urina în galben-intens, roșu-galben; piramidonul în roz, roșu-cărămiziu; chinina, acidul salicilic în cafeniu-roșu sau brun-negru; albastrul de metilen în albastru-verde; tripaflavina în galben aprins, iar bromoformul în verde.

Asistenta are sarcina ca ori de cîte ori administrează bolnavilor astfel de medicamente, să atragă atenția efectului lor asupra culorii urinii, pentru a nu fi îngrijorați.

Aspectul urinii normale este clar la emisiune, transparent; după un timp, ea poate deveni tulbure și în mod normal se formează mai întîi un nor asemănător fumului de țigară, denumit nubeculă, care rezultă din coagularea mucinei spălate de urina din căile urinare, care antrenează și celulele epiteliale din aceste căi și mucoasa organelor genitale. Nubecula se așază repede pe fundul vasului.

Dacă urina este ținută la rece, dar uneori și la temperatura camerei, devine tulbure prin precipitarea sărurilor minerale pe care le conține.

În cazuri patologice, aspectul tulbure al urinii poate fi datorit sărurilor minerale, puroiului sau microbilor. Urina poate fi tulbure de la emisiune sau poate să se tulbure numai după un timp de la emisiune. În primul caz, aspectul se datorește unei pielite sau cistite cronice, fiind determinat de puroi, mucozități și săruri minerale care au precipitat în interiorul vezicii încă înainte de eliminare; în aceste cazuri se produce în vezică o fermentație alcalină, care favorizează precipitarea sărurilor.

În unele cazuri se pot elimina cu urina mici calculi. Căderea lor pe fundul vasului în care urinează bolnavul atrage atenția prin zgomotul produs.

Mirosul. Acizii volatili aromatici din urină îi conferă un miros asemănător cu cel al bulionului. Urina nu păstrează acest miros decît în stare proaspătă. După emisiune, prin procesul fermentației alcaline, ea capătă un miros amoniacal, miros urinar.

În stările însoțite de acidoză, ca diabetul zaharat, inaniție, în vărsături abundente și de lungă durată, urina poate prezenta un miros particular aromatic, de fructe coapte sau de cloroform, datorită acetonei.

În caz de fermentație alcalină intravezicală a urinii, ea prezintă mirosul amoniacal imediat după evacuare. Numeroase substanțe alimentare împrumută urinii mirosul lor caracteristic.

Reacția. Urina în stare normală are o reacție acidă, avînd pH-ul sub 6,5. Reacția urinii depinde în primul rînd de regimul alimentar. Regimul bogat în carne acidifică și mai mult, pe cînd regimul vegetarian scade aciditatea urinii, aceasta putînd deveni chiar alcalină.

Urina, după eliminare, în contact mai îndelungat cu aerul și a fermentației amoniacale, devine alcalină, în urma căreia fosfații calcici, amoniaco-magnezieni și carbonații feroși se precipită, urina devenind tulbure și fetidă.

Reacția hiperacidă și alcalină favorizează precipitarea substanțelor dizolvate în urină și formarea calculilor în căile urinare.

Densitatea. Aceasta este bine să fie determinată imediat după emisiune, căci prin răcire sărurile minerale aflate în stare dizolvată precipită și astfel densitatea se schimbă. Din acest motiv, asistenta trebuie să cunoască determinarea densității urinii.

Instrumentul și materialele necesare pentru determinarea densității trebuie să fie totdeauna pregătite pe o tăviță: urodensimetrul, un cilindru gradat de 70—100 cm³, vată hidrofilă pentru ștergerea urodensimetrului, hîrtie de filtru pentru aspirarea spumei de la suprafața urinii, o tăviță renală pentru aruncarea materialelor folosite.

Densitatea urinii este în funcție de cantitatea substanțelor dizolvate. Raportată la densitatea apei, densitatea urinii poate prezenta variații mari și în împrejurări fiziologice. Obișnuit, la un regim alimentar mixt, densitatea urinii este de 1 015—1020. La îngerarea de cantități mari de lichide sau de apă, densitatea urinii poate să scadă la 1 001—1 002. În caz de regim sec, bogat în săruri, densitatea ei poate urca pînă la 1 030—1 040.

Cantitatea, culoarea și densitatea urinii se găsesc în strînsă interdependență. În caz de poliurie, urina este de culoare deschisă și cu densitate mică. În caz de oligurie, urina este de culoare închisă și cu densitate mare. Variația mare a cantității și densității urinii în condiții fiziologice este semnul sigur al funcționării normale a rinichilor.

Densitatea urinii se ridică în caz de febră din cauza eliminării substanțelor de dezasimilare rezultate din arderile mai intense. În caz de diabet zaharat, cu toată poliuria și culoarea deschisă, densitatea urinii este foarte ridicată.

În bolile renale cronice, rinichiul pierzînd capacitatea de concentrare, urina va avea în permanență densitatea scăzută; această stare poartă numele de hipostenurie. Dacă urina cu densitate scăzută se menține în permanență la același nivel, vorbim de izostenurie.

Recoltarea mostrelor de urină pentru determinări biochimice și bacteriologice a fost descrisă în capitolul „Pregătirea și asistarea examinărilor clinice și de laborator".

Urmărirea tranzitului intestinal și examinarea sistematică a scaunelor au o deosebită importanță pentru stabilirea diagnosticului și urmărirea evoluției unui număr însemnat de îmbolnăviri ale tubului digestiv și glandelor anexe. De aceea, asistenta trebuie să cunoască caracterele scaunului normal, modificările lui patologice, precum și tulburările apărute în legătură cu actul defecației.

Examinarea curentă a scaunului se face fără pregătirea bolnavului. Indiferent de boala pentru care a fost internat, sora sau asistenta vor examina primele scaune ale bolnavului. În cazul că bolnavii prezintă tulburări subiective și obiective în sfera aparatului digestiv și a glandelor anexe, urmărirea scaunelor se va face în mod sistematic. Scaunele, care prezintă modificări patologice sau sînt suspecte, vor fi păstrate pentru vizită, iar cele care semnalează o complicație care necesită intervenție medicală de urgență (de exemplu melenă cu sînge proaspăt) se vor raporta imediat medicului.

Scaunul păstrat pentru vizită va fi recoltat într-un bazinet (ploscă) curat, după ce bolnavul a urinat într-un alt vas. Plosca se acoperă bine și se păstrează într-o boxă anexată grupului sanitar. Pentru a ușura o examinare mai completă, asistenta se poate folosi de o baghetă de sticlă. După vizită (dacă nu s-a dispus altfel), scaunul poate fi aruncat. În cazul bolilor infecțioase cu transmitere digestivă, ca: febră tifoidă, dizenterie, hepatită epidemică, poliomielită etc., dacă spitalul nu are tanc septic, scaunul va fi dezinfectat cu cloramină 5%, sau altă substanță dezinfectantă, în care va sta timp de 2 ore.

Omul sănătos are zilnic un singur scaun. Emisiunea se face ușor, fără eforturi. Scaunul normal este de culoare brună, cu miros caracteristic de putrefacție, fără gaze. Scaunul este alcătuit din reziduurile rămase în urma digestiei alimentelor, din celule descuamate de pe suprafața tubului digestiv și din glandele digestive, din produsele de excreție ale tubului digestiv și ale glandelor anexe și conține un număr foarte mare de microbi. Alimentele sînt în cea mai mare parte digerate complet și resorbite în intestinul subțire și numai o cantitate redusă apare în materiile fecale sub formă de reziduuri nedigerate. Din acest motiv, lipsa scaunului nu poate fi motivată prin lipsa sau alimentația insuficientă a bolnavului.

Datele în legătură cu tranzitul intestinal se vor strînge în mod sistematic, ținînd seama de frecvența, orarul emisiunilor, cantitatea, forma, consistența, culoarea, mirosul, de eventualele substanțe străine care s-ar fi putut amesteca cu scaunul sau s-ar găsi pe su-

prafața lui, precum și de gradul de digestie a alimentelor consumate.

Frecvența scaunelor. În condiții normale, bolnavii au 1—2 scaune în decurs de 24 de ore. În condiții patologice evacuările pot varia în funcție de viteza tranzitului intestinal.

Tranzitul accelerat provoacă scaune frecvente; în acest caz vorbim de diaree. Tranzitul întîrziat face ca evacuările de scaun să fie mai rare (de exemplu o dată la 3—4 zile); în acest caz vorbim de constipație. În caz de oprire a tranzitului, bolnavul nu are de loc scaun și se instalează starea numită ileus.

Diareea este caracterizată prin scaune frecvente, de consistență scăzută, păstoase, semilichide sau lichide. De multe ori conține numeroase resturi alimentare nedigerate. Diareea este determinată de trei factori: exagerarea peristaltismului intestinal, extragerea secreției intestinale și scăderea resorbției. Acești factori pot fi declanșați de cauze nervoase, inflamatoare sau de un conținut intestinal cu efect excitant (mecanic sau chimic) asupra peristaltismului și secreției intestinale.

Numărul scaunelor în diaree poate să fie de 3—6 zilnic în caz de enterite, enterocolite, dar poate să crească la 20—30, în caz de dizenterie, iar în cazuri extreme pînă la 80—100.

Constipația este caracterizată prin scaune rare, unul la 2—4 zile, sau și mai rar, cîteodată chiar cu un ritm regulat, dar la intervale mai mari decît cele fiziologice. Fecalele sînt de consistență obișnuită, de volum redus, fără resturi alimentare digerabile. Constipația poate avea cauze funcționale (accidentale sau habituale), mecanice (stenoze intestinale, cancer al colonului etc.), tulburări în evacuarea sigmoidiană sau poate fi simptomatică în afecțiuni pelvine, gastrointestinale, esofagiene, tulburări endocrine.

Ileusul este caracterizat prin suprimarea completă a eliminării fecalelor și a gazelor. Ileusul poate avea cauze funcționale, și anume: paralizia musculaturii pereților intestinali, cînd peristaltismul este abolit, sau spasmul pereților intestinali, cînd contracțiile intestinelor sînt atît de puternice, încît se imobilizează sub forma unor tuburi rigide. În ambele cazuri vorbim de ileus dinamic, spre deosebire de ileusul mecanic, care este determinat de cauze mecanice, ca ocluzii, obstrucții intestinale, strangulații etc.

Alteori există numai tulburări în evacuarea gazelor din intestin. Gazele pot să se acumuleze în cantități mari în intestine, datorită absorbției lor insuficiente, producerii în cantități exagerate în urma unei alimentații bogate în celuloză, sau în urma aerofagiei. Adunarea de cantități mari de gaze în intestine produce fenomenul denumit meteorism; eliminarea lor mai frecventă reprezintă flatulența. Ea

apare în caz de enterite, colite, ciroză incipientă, precum și în stări de constipație.

Numărul scaunelor va fi notat de asistentă pe foaia de temperatură a bolnavului în rubrica zilei respective. Pentru a nu comite greșeli, ea va trage cîte o linie imediat după fiecare scaun. Poziția acestei linii reprezintă prin convenție aspectul scaunului evacuat (vezi mai jos).

Orarul scaunelor. Eliminarea scaunului în condiții normale se face ritmic, la aceeași oră a zilei. Orarul de evacuare, la majoritatea persoanelor, este dimineața după sculare. Necesitatea evacuării scaunelor este semnalată prin senzația de defecare. Pierderea orarului obișnuit al evacuării are mai totdeauna un caracter pur funcțional și are la bază lipsa de educație a senzației de defecare, care după un timp duce la constipație habituală.

Cantitatea. Cantitatea materiilor fecale nu este constantă. Ea este determinată de cantitatea și calitatea alimentelor consumate, de gradul lor de digestie, de intensitatea proceselor de absorbție, precum și de viteza tranzitului intestinal. În condițiile unei alimentații normale, o persoană sănătoasă evacuează zilnic 150—200 g de materii fecale.

Cantitatea scaunului este mult mărită în afecțiunile pancreasului, ale colonului, precum și în diareele gastrogene de natură aclorhidrică. Cantitatea scaunului poate să ajungă pînă la cîteva kilograme în cazul unor anomalii de dezvoltare a colonului (dolico-megacolon, dilatația și alungirea anormală a colonului). În constipație, cantitatea materiilor fecale este redusă. În caz de dizenterie se elimină scaune reduse caracteristice, cîteodată numai 10—15 g, dar însoțite de tenesme și dureri abdominale.

Consistența. Consistența scaunului normal este păstoasă, omogenă. În caz de diaree — datorită tranzitului intestinal rapid care împiedică concentrarea lui în ultimele porțiuni ale colonului, precum și hipersecreției intestinale și reducerii absorbției — consistența scaunului va fi scăzută. Acest scaun îl întîlnim în primul rînd în caz de enterocolite acute și cronice sau în febră tifoidă și poate avea o consistență lichidă, apoasă, în special după purgative saline. Dimpotrivă, în caz de constipație, prin stagnarea conținutului intestinal la nivelul colonului, scaunele se concentrează și devin tari, consistente, putînd lua aspectul unor coproliți. Consistența scaunului poate fi neomogenă. După o evacuare de scaun solid, dur, poate să urmeze o cantitate de scaun semilichid sau lichid (falsă diaree).

Forma. În condiții fiziologice, scaunele au o formă cilindrică, cu un diametru de 3—5 cm, de lungime variabilă. Această formă o

primesc la nivelul ultimei porțiuni a tubului digestiv, cînd traversează regiunea ano-rectală.

În condiții patologice, scaunul poate să ia o formă de panglică sau de creion, dacă porțiunea ano-rectală a tubului digestiv este strîmtată, ca de exemplu în cancerul rectal. În aceste cazuri, forma caracteristică a scaunului va avea un caracter permanent. În caz de spasme ale regiunii ano-rectale, forma filiformă a scaunului va avea numai un caracter trecător.

Scaunul are aspectul excrementelor de capră (bile dure, de mărimea măslinelor) în constipația spastică, dimpotrivă, se va prezenta ca o masă fecaloidă abundentă în caz de constipație atonă.

Scaunul poate avea forma unor bile conglomerate multilobate, în caz că a stagnat mult timp în rect, datorită presiunii reciproce a scibalelor ; el poate avea aspectul de balegă de vacă în caz de colite.

Nu se poate vorbi de forma scaunului în cazul evacuărilor lichide (enterocolite acute, febră tifoidă) sau dacă scaunul este format din mici cantități de mucus, puroi sau sînge (dizenterie).

Culoarea. Culoarea normală a scaunelor este brună. Această culoare este dată de stercobilină, derivat al bilirubinei. Intensitatea culorii este în funcție și de felul alimentelor consumate. Regimul lactat face să apară scaune de culoare mai deschisă, chiar galbenă. Regimul carnat dă scaunelor o culoare brună-închis. Alimentele preparate din sînge colorează materiile fecale în negru, legumele verzi în verde, iar murele, ciocolata, afinele dau scaunelor culoarea lor caracteristică.

În condiții patologice, culoarea scaunelor va fi determinată în primul rînd de viteza tranzitului intestinal. Scaunul va avea o culoare galbenă-aurie în caz de diaree, bilirubina neavînd timp să se reducă din cauza tranzitului accelerat. Bilirubina poate să se oxideze la nivelul intestinului gros (sau eventual după evacuarea scaunului) ; în acest caz scaunul va fi de culoare verde (foarte des întîlnit la copii). În caz de constipație, prin concentrarea scaunului, acesta va lua o culoare mai închisă.

Scaunul va fi de culoare albicioasă, ca argila, în lipsa pigmenților biliari, așa cum se întîlnește în icterul mecanic. Aceeași culoare are scaunul dacă conține o mare cantitate de grăsimi nedigerate, ca de exemplu în pancreatitele cronice.

Scaunul va fi hipercolorat, brun-închis, în caz de icter hemolitic.

Scaunul de culoare neagră ca păcura, moale și lucios, denotă o hemoragie în porțiunea superioară a tubului digestiv. Sîngele ajuns în lumenul tubului digestiv este transformat de sucurile digestive, luînd această culoare neagră.

Dacă scaunul este amestecat sau acoperit cu sînge proaspăt, roșu, sau este format numai din sînge, hemoragia provine din porțiunea inferioară a tubului digestiv.

Numeroase medicamente conferă scaunelor o culoare caracteristică. Asistenta trebuie să le cunoască, pentru a nu da interpretări greșite unor modificări lipsite de substrat patologic. Astfel bismutul colorează materiile fecale în brun-negru, fierul în negru-verzui, beriul în alb, calomelul în verde, cărbunele în negru-mat, lipsit de luciu (ceea ce îl deosebește de melenă).

Mirosul. Mirosul materiilor fecale este determinat de substanțele rezultate din procesele de fermentație și de putrefacție din intestinul gros. Acest miros este foarte variabil și în condiții fiziologice. Penetrabilitatea mirosului este în funcție și de consistența scaunului. Astfel, scaunele dure au un miros mai puțin pronunțat. În diaree cu tranzit foarte accelerat — cînd se evacuează rapid conținutul intestinului subțire, fără ca acesta să fie trecut prin procesele de fermentație și putrefacție ale intestinului gros — materiile fecale nu prezintă aproape nici un miros.

Mirosul acid se constată în caz de fermentații exagerate ; mirosul putred, în caz de putrefacție exagerată la nivelul colonului, mirosul rinced, foarte pătrunzător, se datorește prezenței unei cantități de grăsimi nedigerate ; scaunele sînt foarte fetide în caz de cancer al colonului și rectului.

Scaune cu aspect deosebit și cu conținut de elemente anormale. Scaunul poate avea un aspect caracteristic în caz de febră tifoidă, semănînd cu zeama de pepene, sau cu supa de linte. Lăsat cîtva timp în vas, se desparte în două straturi : cel inferior, grunjos și cel superior, lichid.

Scaunul poate avea aspectul zemii de orez în unele intoxicații, în lambliază sau în holeră.

Scaunul poate conține elemente patologice, ca : mucus, puroi, sînge, în caz de colite ulceroase, pseudomembranoase, în caz de cancer rectal sau intestinal, precum și în caz de dizenterie.

Scaunul poate conține resturi de alimente nedigerate. Astfel pot să apară resturi de țesut muscular nedigerat sub formă de mici bastoane de culoare brună, datorită achiliei gastrice sau pancreatitei cronice ; în lipsa sucurilor respective țesutul muscular nu poate fi digerat (creatoree).

Scaunul poate conține grăsimi nedigerate (steatoree) ; ca apare în caz de digestie sau absorbție insuficientă a grăsimilor. În scaun mai pot să apară fragmente de morcovi, cartofi, porumb etc., în special atunci cînd tranzitul intestinal este foarte accelerat și timpul

parcurs de alimente în tubul digestiv nu a fost suficient pentru a le digera.

Foarte frecvent, o dată cu materiile fecale se evacuează și paraziții intestinali. Aceștia pot fi amestecați în scaun, sau eliminați independent. Cazurile acestea vor fi raportate imediat medicului. Paraziții de dimensiuni mai lungi, care se evacuează parțial, nu vor fi trași afară niciodată mecanic, căci se pot rupe ușor. Paraziții evacuați vor fi păstrați și prezentați cu ocazia vizitei. Dacă scaunul a fost aruncat de persoane necompetente și se ridică suspiciunea parazitozei, asistenta va recolta timp de 3—4 zile probele de scaun de la bolnav și le va trimite la laborator pentru căutarea ouălor de paraziți.

La copilul mic scaunele se păstrează împreună cu scutecele, pentru a fi prezentate la vizită.

În primele 2—3 zile după naștere, copilul elimină un scaun verde-brun-închis (meconiul), conținutul intestinal din timpul vieții fetale reprezentînd produsul secrețiilor glandelor intestinale amestecate cu bilă și celule descuamate.

Aspectul și culoarea scaunului la sugari sînt în funcție de felul alimentației. Sugarul alimentat la sîn are scaunul colorat în galben-auriu. În contact cu aerul, prin oxidarea bilirubinei, culoarea virează spre verzui sau chiar verde. Numărul scaunelor este de 3—4 pe zi pînă în a 6-a lună, cînd se reduce la 2—3. Aspectul este acela al unei paste moi, omogene, cu mici grunji albi sau gălbui. Mirosul este ușor acru, reacția acidă. Dacă sugarul este alimentat pe cale artificială, scaunul va fi de culoare galbenă-deschis, de consistență mai crescută. Numărul evacuărilor este mai mic, doar 1—2 pe zi. Mirosul scaunului este fad, iar reacția alcalină sau neutră.

După adăugarea de făină la alimentația sugarului, scaunele iau o culoare închisă, brună, iar evacuările se reduc la 1—2 în 24 de ore.

Creșterea numărului scaunelor la peste 3—4 în 24 de ore, dacă copilul crește în greutate în ritm normal, nu va fi interpretată ca un fenomen patologic. Caracterele patologice ale scaunului sugarului sînt determinate de modificările de cantitate, de consistență, de culoare și de compoziție. După aceste criterii se deosebesc :

Scaune muco-grunjoase. Consistența acestora este semilichidă, neomogenă, cu particule solide. Au o colorație galbenă-verzuie, cu mult mucus, care le dă un luciu caracteristic. Mucusul se prezintă sub formă de filamente și flocoane, formate dintr-o substanță filantă, gelatinoasă, incoloră, galbenă sau verde. Caracterul principal al scaunului este prezența unor grunji de formă neregulată, de volum mai mare, albi sau galben-verzui. Mirosul și reacția variază după felul alimentației (naturală sau artificială). Numărul evacuărilor este de 5—10 în 24 de ore.

Scaune lichide și semilichide sînt emise în jet și au un caracter spumos, trădînd existența unor procese fermentative în intestin. Uneori conțin grunji și filamente de mucus ; baza lor o constituie însă apa. Uneori sînt formate dintr-un lichid aproape transparent sau gălbui, în care se găsesc mici flocoane albicioase. Alteori au consistența pireului, ușor legate, omogene, de culoare galbenă-brună bogate în mucus, care se așează în grămezi izolate. Reacția lor este intens acidă, dacă copilul a fost alimentat la sîn și adesea alcalină, dacă alimentația s-a făcut cu lapte de vacă. Numărul evacuărilor este de obicei de peste 10 în 24 de ore, putînd ajunge pînă la 30 pe zi.

Scaune mucoase. Se caracterizează printr-un conținut bogat în mucus, care apare într-o masă lichidă sub formă de grămezi viscoase, gălbui, cenușii, sau sub formă de plăci.

Scaune muco-purulente. Se caracterizează prin eliminarea de puroi în cantități variabile. Acesta apare sub formă de insule galbene-verzui printre mucozități. Mirosul scaunelor muco-purulente este foarte fetid, iar reacția alcalină.

Scaune muco-sanguinolente. Conțin sînge în cantități variabile de la striuri fine și pete, pînă la hemoragii masive, cînd scaunul este format numai din sînge și mucus. În masa de mucus se pot amesteca grunji de materii fecale.

Ingestia unor medicamente și alimente colorate produce aceleași modificări de culoare ale scaunului la copil ca și la adult. Unele alimente preparate în mod nepotrivit pot apărea în scaun fără să fi fost digerate.

Alături de numărul scaunelor, din adnotările făcute în foaia de temperatură a bolnavului trebuie să rezulte și unele caractere ale scaunului. Se obișnuiește ca scaunul normal să fie notat sub forma unei linii verticale, scaunul moale printr-o linie oblică, iar scaunul diareic, apos, printr-o linie orizontală. Mucusul se notează prin semnul x, puroiul prin p, iar sîngele cu s. Ținînd seama de importanța mai mare a sîngelui, pentru a atrage mai bine atenția medicului, aceasta din urmă se notează cu creion roșu. Scaunul grunjos observat la copii va fi notat prin litera z. Dacă numărul scaunelor evacuate într-o zi este foarte mare, asistenta nu va mai face adnotările în foaia de temperatură a bolnavului, ci pe o hîrtie separată, introducînd în foaie numai numărul total de scaune, urmat de semnul convențional respectiv, de exemplu 16—, adică 16 scaune apoase.

Se va raporta medicului dacă scaunele au fost precedate sau însoțite de dureri abdominale sau tenesme, dacă aceste dureri au încetat sau nu după evacuarea scaunului, iar mai departe caracterul durerilor care au însoțit evacuarea scaunelor etc.

Prin vărsături înțelegem evacuarea prin gură a conținutului stomacului. Vărsătura constituie un simptom foarte important care însoțește nu numai îmbolnăvirile aparatului digestiv, ci și o serie de alte afecțiuni.

Voma este un act reflex cu centrul în bulbul rahidian, reprezentînd în mod obișnuit o modalitate de apărare față de un conținut stomacal dăunător organismului.

Centrul bulbar primește excitații nu numai din pereții gastrici, ci și din restul organelor intraabdominale (intestin, peritoneu, apendice, uter etc.), sau din faringe, vălul palatin etc. El mai poate fi influențat direct prin creșterea presiunii intracraniene, ca în meningite, encefalite, hemoragii cerebrale, tumori, abcese cerebrale etc., sau prin excitare chimică pe cale sanguină cu diferite substanțe excitante pentru el ca : eter, cloroform, ipeca, morfină, uree, toxine microbiene (în scarlatină, difterite, pneumonie etc.) În aceste din urmă cazuri, vărsătura nu este un reflex de apărare, ci reprezintă un fenomen patologic, încadrat în simptomatologia îmbolnăvirilor respective.

Prin asocierea excitantului necondiționat care a provocat voma cu un excitant indiferent, vărsăturile pot deveni reflexe condiționate.

În momentul vomei, musculatura pereților stomacali, mușchii abdominali și diafragmul se contractă simultan. În același timp, pilorul se închide, iar conținutul stomacului ajunge sub presiune la cardia, care în acest moment se deschide. În urma presiunii intrastomacale, conținutul gastric trece în esofag, apoi în faringe. În acest moment limba este trasă în jos, nazo-faringele și laringele se închid, iar conținutul stomacului este evacuat pe gură.

Vărsăturile în majoritatea cazurilor sînt observate de asistentă, ceea ce-i dă posibilitatea să urmărească frecvența, orarul lor, simptomele premergătoare, cantitatea, mirosul, conținutul și substanțele străine cuprinse în masa evacuată. Ea va nota vărsăturile pe foaia de temperatură prin mici cercuri, în dreptul rubricii rezervată acestui scop, iar conținutul stomacal evacuat îl va păstra, pentru a-l arăta medicului la vizită. Din acest motiv nu este admis să se arunce peste conținutul evacuat apă, vată sau alte substanțe, pentru a nu-l denatura și a îngreuna interpretarea.

Dacă bolnavul varsă de mai multe ori, de fiecare dată vărsăturile trebuie captate într-un vas separat, determinîndu-se ulterior cantitatea totală într-un cilindru gradat. Dacă voma nu s-a putut capta se va păstra pentru vizită toată lenjeria murdărită.

Dacă diagnosticul etiologic al vomei nu a fost stabilit, vărsăturile vor fi păstrate în vederea examinării lor chimice și bacteriologice, mai ales dacă se ridică bănuiala unei intoxicații.

Frecvența. Fiecare vărsătură este notată de asistentă pe foaia de temperatură cu un cerc. Dacă vărsăturile sînt prea dese, atunci — ca și în cazul scaunelor — notarea va fi făcută pe o hîrtie separată, iar pe foaie se va însemna numărul total. Vărsăturile prezintă de multe ori o oarecare periodicitate. Astfel, în stenoza pilorică vărsăturile se produc după mese. În graviditate și tabes, vărsăturile pot fi incoercibile. Vărsăturile sînt ocazionale în cazul intoxicațiilor alimentare sau în bolile infecțioase acute.

Orarul. Orarul vărsăturilor se raportează la alimentație. Din acest punct de vedere distingem :

a) *Vărsături matinale*, dimineața pe stomacul gol. Apar la alcoolici și la gravide.

b) *Vărsăturile postprandiale*, imediat după alimentare sau chiar în timp ce bolnavul consumă alimentele ; se constată de obicei la nevropați.

c) *Vărsături tardive*, la 2—6 ore după consumarea alimentelor. Se constată în caz de ulcer și cancer stomacal complicate cu stenoză pilorică.

Simptomele premergătoare vărsăturilor. Unele vărsături sînt precedate de greață, salivație abundentă, amețeli, tahicardie, dureri de cap, trăsnăiți reci, stare generală alterată. Vărsătura aduce de obicei o ușurare acestor bolnavi. Aceste vărsături au origine digestivă sau uteroovariană și se datoresc unor excitații pornite de la periferie.

Alteori vărsăturile se produc fără nici un efort și nu sînt precedate de senzație de greață și de stare generală alterată. Aceste vărsături au o origine centrală și se datoresc creșterii presiunii lichidului cefalorahidian, adică unei creșteri a tensiunii intracraniene.

Uneori vărsăturile sînt provocate și deci precedate de accese de tuse, ca de exemplu în tusea convulsivă. În aceste cazuri, eforturile de tuse se repercutează și asupra mușchilor abdominali, care prin contracția lor expulzează conținutul stomacal.

Cantitatea. Cantitatea vărsăturilor este variabilă. În cazul vărsăturilor alimentare, bolnavul varsă toată cantitatea alimentelor consumate. În stenoza pilorică, cantitatea vărsăturilor este foarte abundentă, mult mai mare decît cantitatea alimentelor consumate, la acestea adăugîndu-se și secreția exagerată a glandelor stomacale, precum și resturi de la alimentațiile anterioare. Alteori cantitatea expulzată din stomac se reduce la cîteva zeci de ml.

Mirosul. Vărsăturile au un miros fad. Mirosul devine acru în caz de hiperclorhidrie, fecaloid în caz de reflux al conținutului intestinal în stomac (ileus) și de unt rînced în caz de fermentație stomacală.

Conținutul vărsăturilor. Vărsăturile pot să aibă un conținut foarte variat. El rezultă din alimentele ingerate, suc gastric și duodenal, conținutul duodenal și intestinul regurgitat, și uneori din exsudatul pereților stomacali, sînge etc. Din acest punct de vedere deosebim :

a) **Vărsături alimentare** conținînd de obicei alimentele consumate cu cîteva ore mai înainte. În caz de stenoză pilorică, vărsăturile pot să conțină și anumite alimente consumate cu zile sau săptămîni în urmă.

b) **Vărsături mucoase**, apoase, conținînd produsele hipersecreției gastrice din cursul gastritelor și cancerului. Ele apar și la etilici și gravide sub forma vărsăturilor matinale.

c) **Vărsături biliare** conținînd bilă. Au culoarea galbenă-verzuie sau verde-închis, cu gust amar. Bila ajunge în stomac din duoden prin regurgitare. De obicei se produc în colecistopatii. Vărsăturile biliare se notează în foaia de temperatură cu culoare verde.

d) **Vărsături fecaloide** de culoare gălbuie-murdară, cu miros fecaloid. Apar în caz de ocluzie intestinală, prin regurgitarea conținutului intestinal în stomac. Uneori vărsăturile pot fi compuse numai din materii fecale.

e) **Vărsături purulente.** Conținutul stomacului este amestecat cu puroi, ca, de exemplu, în gastrita flegmonoasă, sau este format numai din puroi, cînd un abces al organelor învecinate se deschide în stomac.

f) **Vărsături sanguinolente și de sînge pur (hematemeză)** se datoresc, fie unor îmbolnăviri ale stomacului, ale unor organe învecinate, fie unor boli generale. Sîngele poate să provină din stomac, ca în ulcerul și cancerul stomacal, gastrita cronică, intoxicațiile cu substanțe caustice etc., sau din organele învecinate, ca : plămîni, esofag, gingii, nas etc., fiind înghițit și apoi eliminat prin vărsătură în mod secundar.

Dacă sîngele din stomac se găsește în cantitate redusă, el apare în vărsătură sub formă digerată sau semidigerată, avînd o culoare brună, de aspectul drojdiei de cafea. Această culoare se datorește clorhidratului de hematină care ia naștere din hemoglobină, sub influența acidului clorhidric din stomac. De multe ori acest sînge digerat este amestecat cu resturi alimentare. Astfel de vărsături sînt caracteristice pentru cancerul stomacal. Dacă hemoragia este mai abundentă, evacuarea conținutului stomacal se face mai repede,

sîngele neavînd timp de a fi digerat și astfel vărsăturile vor fi formate din sînge proaspăt, roșu. Aceste vărsături le găsim în caz de ulcer gastro-duodenal.

Hemoragiile gastro-duodenale abundente sînt însoțite de o stare generală foarte alterată, determinată de anemia acută posthemoragică. Bolnavii se plîng de amețeli, vîjîituri în urechi, sete foarte accentuată, palpitații și sînt foarte palizi. Dată fiind importanța și gravitatea hemoragiilor gastro-duodenale, vărsăturile cu conținut sanguinolent vor fi notate în foaia de temperatură cu creion roșu.

EXPECTORAȚIA

Prin expectorație se înțelege eliminarea sputei din căile respiratorii. Sputa reprezintă totalitatea substanțelor ce se expulzează din căile respiratorii prin tuse.

În condiții fiziologice, mucoasa căilor respiratorii secretă doar o cantitate mică de mucus, necesară protejării suprafeței interioare a organelor respiratorii față de uscăciune și de efectul nociv al aerului și prafului. Acest mucus nu se elimină din căile respiratorii și, fiind necesar organismului, nu declanșează actul tusei.

În condiții patologice se adună în căile respiratorii o cantitate variabilă de spută, care acționează ca un corp străin și provoacă actul tusei. Sputa este formată din secreția, transsudația și exsudația patologică a mucoaselor bronho-pulmonare, din descuamația epiteliilor pulmonare și a căilor aeriene, din produse rezultate din descompunerea țesutului pulmonar și din substanțe străine inhalate. În timpul evacuării prin faringe și gură se mai adaugă salivă, secreție nazală și faringiană.

Expectorația are o mare importanță pentru stabilirea multor diagnostice, de aceea ea trebuie colectată și prezentată medicului. Colectarea sputei se începe prin educarea bolnavului în sensul de a nu înghiți sputa, de a nu o împrăștia, a nu o scuipa în batistă, șervețele de hîrtie etc., ci numai în vasul pe care-l primește în acest scop de la asistentă ; bolnavul trebuie educat mai departe ca în vasul de colectare să nu introducă nimic în afară de spută, ca : vată, resturi de mîncare, simburi de fructe etc. care îngreunează aprecierea exactă a cantității sputei și poate să o denatureze.

Adunarea sputei se face timp de 24 de ore. Pentru determinări cantitative se utilizează vase gradate, acoperite cu plăci de sticlă. În vas se va turna o cantitate fixă de substanță dezinfectantă, ca soluție de lizol 5% sau permanganat de potasiu etc. (de obicei 100 g) care trebuie apoi scăzută din cantitatea totală din vas. Aceasta

va împiedica în același timp ca sputa să adere de fundul și pereții vasului. Dacă sputa se adună pentru aprecierea aspectului calitativ, atunci este bine să fie expectorată în scuipătoare emaliate cu capac, care înainte de utilizare vor fi bine curățite. În acest caz nu este voie să se adauge nici o altă substanță în vas, care ar putea denatura aspectul sputei.

Pentru determinarea modului de stratificare a sputei, asistenta va lăsa cantitatea expectorată în 24 de ore într-un borcan de sticlă sau într-un pahar conic.

Ținînd seama de marea importanță diagnostică a sputei, aceasta nu va fi aruncată decît după vizita și cu aprobarea medicului. Independent de sputa colectată, asistenta trebuie să urmărească expectorația bolnavului pentru ca și în cazurile unde expectorația este minimală și deci nu se pune problema colectării, să aibă posibilitatea de a raporta medicului calitatea sputei expectorate și modificările de aspect ale substanțelor evacuate din căile respiratorii. Din acest motiv, la urmărirea expectorației se vor lua în considerare următoarele :

Cantitatea. Cantitatea sputei este variabilă. Ea depinde de intensitatea și întinderea proceselor patologice de la nivelul căilor respiratorii. În bronșita catarală, pneumonie, tuberculoza incipientă etc., cantitatea sputei poate varia între 50 și 100 ml/24 de ore. În bronșiectazie, caverne tuberculoase, gangrene pulmonare și edemul pulmonar cantitatea sputei poate ajunge pînă la 1 000 ml/24 de ore. Evacuarea prin căile respiratorii a unui abces pulmonar, a unui empiem toracic sau a unui chist hidatic poate determina o cantitate și mai mare de spută. Eliminarea acestor colecții masive de puroi sau exsudat prin căile respiratorii poartă numele de vomică.

Cantitatea de spută expectorată se reprezintă grafic în foaia de temperatură la fel ca și urina, în culoare roșie.

Aspectul. Aspectul sputei este în funcție de consistența, aerația, transparența și viscozitatea ei. Deosebim :

a) **Sputa mucoasă** formată dintr-un lichid viscos, aderent, bine aerat, de culoare albă-cenușie, mai mult sau mai puțin transparent. Sputa mucoasă se întîlnește în inflamația bronhiilor și în astmul bronșic. În această din urmă, sputa conține numeroase dopuri mici opalescente de substanță mucoasă, asemănătoare unor perle, de unde numele de spută perlată.

b) **Sputa purulentă** are o consistență cremoasă sau lichidă, de culoare gălbăuie-verzuie, destul de omogenă. Se întîlnește în supurațiile pulmonare și în caz de deschidere a unei colecții purulente din vecinătatea plămînului într-o bronhie.

c) **Sputa seroasă** este formată dintr-un lichid transparent, ușor rozat, acoperit cu un strat gros de spută. Apare în staza și edemul pulmonar, fiind formată în parte din serul sanguin care a transudat prin pereții alveolari.

d) **Sputa pseudomembranoasă** este formată dintr-un exsudat cu foarte multă fibrină, care apare sub formă de membrane albe. Uneori membranele iau forma bronhiilor, reproducînd cele mai fine ramificații ale lor. Această spută apare în bronșita difterică, difteria laringiană și în bronșita pseudomembranoasă. În cazul deschiderii printr-o bronhie a unui chist hidatic pulmonar sau hepatic, după eliminarea lichidului hidatic sub formă de vomă, pot apărea în spută lambouri de membrane de mărimi variabile sau chiar vezicule hidatice.

e) **Hemoptizia.** Vorbim de hemoptizie cînd sputa este formată din sînge. Sîngele expectorat este lichid, bine aerat cu multe bule de aer ; la suprafață este acoperit cu un strat gros de spumă. Hemoptizia survine în caz de tuberculoză pulmonară, cancer pulmonar, bronșiectazie, gangrenă pulmonară, infarct pulmonar și unele imbolnăviri ale inimii și ale organelor hematopoietice.

De multe ori este necesar ca hemoptizia să fie deosebită de hematemeză. În caz de hematemeză, sîngele este de multe ori coagulat, sub influența acidului clorhidric devine brun-închis, conține mucozități sau resturi alimentare și are o reacție acidă.

De multe ori sputa are un caracter mixt, ca :

f) **Sputa muco-purulentă** formată din mucus amestecat cu puroi. Colorată în alb-gălbui sau verzui, după culoarea puroiului, sputa este opacă, netransparentă. Puroiul poate fi amestecat cu mucus, formînd o masă omogenă, sau să fie sub formă de monede sau plăci izolate în masa mucusului, cînd vorbim de sputa numulară.

g) **Sputa sero-muco-purulentă** rezultă din amestecarea puroiului și a mucusului într-o masă seroasă. De obicei apare într-o cantitate mare, care, recoltată într-un borcan de sticlă, se separă în patru straturi : stratul superior, spumos ; apoi stratul seros, în care înoată porțiuni muco-purulente urmat de stratul seros, fără porțiuni muco-purulente, de culoare verzuie și stratul inferior grunjos, format din puroi. Această spută este caracteristică pentru bonșiectazie și gangrenă pulmonară.

h) **Sputa sanguinolentă** este o spută mucoasă, purulentă sau seroasă etc., la care s-a amestecat și sînge. Astfel avem sputa ruginie sau cărămizie din pneumonie, sputa sero-sanguinolentă din edemul pulmonar, sputa rozată gelatinoasă din cancerul pulmonar, sputa brună-închis, vîscoasă, aderentă din infarctul pulmonar sau sputa brună, fetidă, din gangrena pulmonară.

Culoarea. Culoarea sputei este foarte variată și de multe ori semiotognomică pentru anumite imbolnăviri : sputa mucoasă este albă, albă-cenușie ; sputa muco-purulentă are o nuanță gălbuie-verzuie ; sputele purulente sînt galbene-verzui. În pneumonie, sputa are o culoare ruginie-cărămizie, în gangrena pulmonară, sputa are o culoare brună-murdar, iar în infarctul pulmonar este brună-închis, aderentă de vas și foarte viscoasă.

Sputa poate să ia culoarea unor substanțe străine, cu care se amestecă. Astfel uneori, în urma inhalării prafului de făină, bolnavii au o spută albă. Minierii și fochiștii, care inhalează praf de cărbune, au o spută neagră etc.

Icterul colorează și sputa într-o nuanță verde, datorită impregnării cu bilirubină, care se oxidează în biliverdină.

Mirosul. Sputa nu are în general nici un miros, totuși în unele afecțiuni ea prezintă un miros fetid, ca de exemplu în dilatația bronșică, cavernele tuberculoase etc. În gangrena pulmonară sputa are o fetiditate penetrantă, insuportabilă. În unele supurații pulmonare, sputa are mirosul pămîntului sau al paiului uned.

Sputa poate să conțină anumite formațiuni macroscopice caracteristice, care pot servi medicului pentru stabilirea diagnosticului. Din acest motiv, asistenta va recolta din cînd în cînd puțină spută într-o cutie Petri. Plasînd cutia pe o suprafață închisă la culoare, medicul va putea să recunoască anumite elemente : cheaguri de fibrină mulate după arborizația bronhiilor ; spirale Curshmann (fibre subțiri, mucoase, răsucite în formă de spirale, foarte compacte, lungi de 1—2 cm), caracteristice pentru sputa bolnavilor de astm bronșic ; membrane din vezicula-mamă a unui chist hidatic sau formațiuni calcare cu aspectul unor pietre, numite bronșioliți.

Culoarea, aspectul și cantitatea sputei expectorate pot fi de multe ori denaturate prin unele alimente sau medicamente ingerate sau ținute în gură înainte de expectorarea sputei. Din acest motiv, în cazul expectorării unor spute mai deosebite, este bine ca asistenta să controleze cavitatea bucală a bolnavului.

GREUTATEA CORPORALĂ ȘI INĂLȚIMEA

Cunoașterea greutății corporale este importantă pentru aprecierea stării de nutriție a bolnavului, pentru stabilirea dozei terapeutice de medicamente, pentru stabilirea necesității calorice a organismului cît și pentru urmărirea evoluției bolilor.

Starea de nutriție a bolnavului adult poate fi apreciată și fără cîntărire. Modificările în plus sau în minus, de la valorile considerate

ca normale, se pot stabili numai prin raportarea greutății corporale la înălțimea persoanei respective și la greutatea anterioară imbolnăvirii. Din acest motiv, cu excepția cazurilor la care mobilizarea activă este contraindicată, se va determina greutatea corporală la toți bolnavii internați. Se va renunța la cîntărire la bolnavii cu infarct miocardic, tromboflebite, cei cu traumatisme, stări de șoc, hemoragii etc. sau dacă aceasta ar întîrzia instituirea tratamentului. În caz de dubiu, asistenta va cere aprobarea medicului pentru tîptărire.

O importanță deosebită o prezintă cîntărirea sistematică a sugarilor, unde curba ponderală este un indiciu direct și imediat asupra stării de nutriție a dezvoltării copilului.

Cîntărirea bolnavilor adulți se face cu balanțele antropometrice, care sînt balanțe de tip decimal, cu cursor și greutăți fixe, construite după principiul cîntarului roman. Greutățile indică valori diferite în funcție de distanța la care se află de la punctul de sprijin al balanței. Pentru ușurarea operației de cîntărire, cîntarele se confecționează cu două cursoare, unul pentru modificările de greutate pînă la 10 kg și altul pentru variațiile pînă la 1 000 g. Mișcările de balansare ale cîntarului sînt transpuse de un sistem de pîrghii verticale pînă aproape de nivelul ochiului, pentru a înlesni citirea valorilor. Pe aceste cîntare bolnavul stă de obicei în picioare. Pe unele balanțe, postamentul de pe talerul unde stă bolnavul este prevăzut cu un scaun, pentru a ușura cîntărirea bolnavilor în stare gravă, care nu pot sta în picioare. Gradarea și verificarea blanțelor se fac la anumite intervale.

Cîntărirea bolnavilor pe aceste balanțe se face foarte ușor, însă gradul lor de sensibilitate se limitează la 100 g ; variațiile mai mici nu sînt de obicei sesizate de cîntarele utilizate în clinica adulților (fig. 161).

Înainte de a efectua cîntărirea bolnavului se va verifica de fiecare dată balanța, lăsînd să oscileze vîrful indicator mobil pînă ce se oprește la vîrful indicator fix al punctului zero. Dacă balanța nu este echilibrată, ea poate fi reglată cu ajutorul sistemului de corecție, care face parte integrantă din orice balanță antropometrică. Acesta este format dintr-un șurub orizontal, fixat în prelungirea brațului scurt al pîrghiei decimale, peste care se învîrtește o piuliță de o oarecare greutate, apropiindu-se sau depărtîndu-se, prin învîrtire pe șurub, de punctul de sprijin al balanței. Manevrînd piulița pe șurubul orizontal, acul balanței se stabilește în punctul zero, adică balanța intră în echilibru.

După aducerea balanței în echilibru se imobilizează acul indicator închizînd brațul balanței și se invită bolnavul să se așeze pe cîntar. Dacă bolnavul este adinamic, el va fi ajutat sau așezat de

asistentă sau brancardieri pe scaunul cîntarului (fig. 162). Se apreciază greutatea aproximativă a bolnavului (eventual i se cer acestuia relații) și apoi se împing greutățile pe cursoare la valorile apreciate. Se deschide brațul balanței și în funcție de direcția de deplasare a acului indicator se vor manevra greutățile într-un sens sau în altul, pînă ce acul indicator se stabilește pe punctul zero. Se citesc de pe scara cursorului valorile obținute și se imobilizează din nou brațul balanței cu acul indicator mobil, cînd bolnavul poate părăsi cîntarul.

Pentru cîntărirea bolnavilor care nu pot fi ridicați din pat se folosesc cîntare speciale, care stabilesc greutatea bolnavului împreună cu aceea a patului din care se scade tara(a) patului, a lenjeriei și a cazarmamentului, obținînd greutatea reală a bolnavului. Unele tipuri ale acestor cîntare sînt prevăzute cu roți și se împing sub patul al cărui bolnav trebuie cîntărit. Aici, cu ajutorul unui sistem de pîrghii, balanța ridică patul, și astfel se poate efectua cîntărirea după metoda obișnuită. După terminarea cîntăririi, balanța poate fi îndepărtată de sub pat și utilizată la un alt bolnav (fig. 163). Alte tipuri de cîntare fac corp comun cu patul, iar procesul de cîntărire este facilitat printr-un mecanism electric (fig. 164). Aceste paturi-cîntare se folosesc în special în cazurile cînd aportul și pierderile de lichide constituie obiectul permanent și neîntrerupt al observației bolnavului (dializa extrarenală, hidratare rapidă etc.).

Cîntărirea bolnavilor se va face totdeauna dimineața pe nemîncate după ce bolnavul a avut scaun și a urinat, avînd aceeași haină de spital și dacă este posibil cu același cîntar; pentru cîntăriri mai exacte se va scădea din greutatea totală greutatea îmbrăcămintei și încălțămintei. În cazul cîntăririi bolnavilor împreună cu patul, se va utiliza totdeauna același cazarmament de pat și același tip și cantitate de lenjerie, a cărei greutate, împreună cu aceea a patului, se va scădea din greutatea totală cîntărită.

Pentru cîntărirea sugarilor se utilizează cîntare la care unul din talere este înlocuit cu un coșuleț sau scafă, în care se culcă copilul, iar celălalt taler cu cursoarele cu greutăți fixe. Cîntarele pentru copii funcționează pe același principiu al greutăților constante pe un braț de pîrghie de lungime variabilă, care echilibrează o greutate variabilă, și un alt braț de pîrghie constant. Aceste cîntare funcționează de obicei pînă la 10 kg. Ele sînt prevăzute cu trei cursoare, dintre care două au scopuri identice cu acelea de la cîntarul antropometric utilizat la adulți, iar al treilea, pentru echilibrarea cîntarului cu greutatea scutecelor ce se pun sub copilul dezbărcat cu ocazia cîntăririlor.

Verificarea acestor cîntare se face la fel ca și la cîntarele antropometrice. Gradul lor de sensibilitate este pînă la 10 g.

Cîntărirea sugarilor pe aceste balanțe se face la fel ca și cîntărirea adulților. Verificarea și corectarea balanței precede și aici cîntărirea propriu-zisă. Întrucît sugarul este cîntărit fără haine, pe cîntar se va așeza un scutec sau o flanelă; se va echilibra apoi cîntarul cu ajutorul celui de-al treilea cursor negradat, după care cîntărirea se va face în mod obișnuit. Cînd cîntarul nu are cursor special pentru echilibrarea greutății scutecelor, greutatea exactă a acestora se va scădea în mod obligatoriu din greutatea măsurată. Copilul se

Fig. 161. — Cîntărirea bolnavului.

Fig. 162. — Cîntărirea bolnavului în poziție șezînd.

poate cîntări și îmbrăcat cu obligația de a se scădea greutatea îmbrăcămintei. Se va avea grijă ca, în timpul cîntăririi, copilul să stea liniștit în coșulețul sau scafa balanței, căci mișcările violente împiedică oscilațiile libere ale acului indicator făcînd imposibilă cîntărirea.

Cînd cîntărirea se face numai pentru stabilirea cantităților de lapte supte de copil nu este nevoie de scăderea greutății lenjeriei, pentru că, în aceste cazuri, interesează numai diferența de greutate a copilului înainte și după alimentație.

Copiii mai mari în stare gravă, care nu pot fi așezați pe cîntar, vor fi cîntăriți împreună cu asistenta, care îi va ține în brațe, urmînd

ca, imediat după stabilirea greutății comune asistenta să se cîntărească singură, calculînd diferența de greutate.

Alți pentru cîntărirea adulților, cît și pentru cîntărirea copilului se mai utilizează și cîntare cu torsiune. Acestea nu prezintă nici un

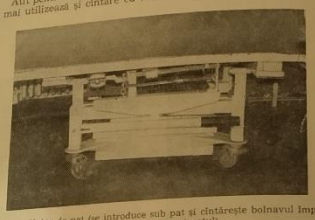


Fig. 163. — Cîntar de pat (se introduce sub pat și cîntărește bolnavul împreună cu lenjeria, saltea(u)a și patul).

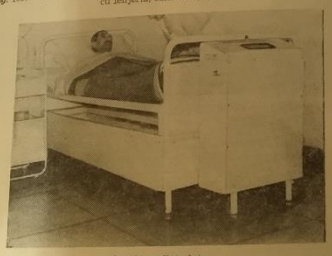


Fig. 164. — Pat cîntar.

avantaj față de cîntarele cu greutăți, în schimb se defectează foarte ușor și nu sînt destul de precise.

Determinarea înălțimii corporale se face cu taliometrul. Există diferite tipuri, însă fiecare are la bază o tijă gradată, pe care se mișcă un cursor în poziție perpendiculară. Bolnavul este așezat în picioare sub cursorul taliometrului și este invitat să stea în poziție cît mai dreaptă. Cursorul este lăsat jos, pînă la capul bolnavului, după care se poate citi pe tija gradată înălțimea corpului. Un prototip practic de taliometru este acela format din segmente montabile; acesta se poate utiliza pentru situațiile în care sîntem nevoiți ca măsurătoarea să se execute în poziție orizontală.

Măsurarea dezvoltării staturale a copiilor mici se face în pediometre. Acestea sînt jgheaburi gradate, prevăzute cu cursoare, în care sînt culcați copii. Măsurarea se face în același fel ca și la adult, menținînd copilul în poziția întins, drept.

De multe ori, balanțele antropometrice destinate pentru cîntărirea adulților sînt prevăzute cu o tijă verticală, gradată în cm, pe care se poate citi și înălțimea bolnavului (fig. 165). Aceste balanțe pot fi utilizate pentru determinarea raportului dintre greutatea corporală, exprimată în kilograme și înălțimea bolnavului, exprimată în decimetri. Raportul greutate/înălțime, exprimat în valorile de mai sus, este de 4,2 la bărbați și 3,9 la femei.

Bonavii adulți se cîntăresc la internare, apoi de obicei de două ori pe săptămînă, precum și în ziua plecării. În unele afecțiuni sau în cursul unor tratamente este necesar ca bolnavul să fie cîntărit în fiecare zi. Dacă starea generală a bolnavului nu permite ridicarea lui din pat și așezarea pe cîntar, atunci va fi cîntărit împreună cu patul cu ajutorul unui cîntar care se introduce sub pat. Astfel în afecțiunile însoțite de edeme (ca insuficiența cardiacă, afecțiunile renale edematoase, în caz de ciroză

Fig. 165. — Determinarea înălțimii bolnavului.

ascitogenă sau alte afecţiuni însoţite de hidropizie) bolnavul trebuie cîntărit zilnic, pentru ca, prin înregistrarea concomitentă a greutăţii corporale, a lichidelor consumate şi a diurezei, să ne putem orienta asupra gradului de reţenţie lichidiană. Bolnavii supuşi tratamentului cu ACTH sau cortizon vor fi, de asemenea, cîntăriţi zilnic. Corticoterapia favorizează reţinerea apei în organism, iar odată cu încetarea administrării hormonului apa acumulată se elimină. Scăderea bruscă a greutăţii corporale cu mărirea diurezei semnalează începerea eliminării lichidelor fixate sub formă de edeme. Dacă diureza se menţine, iar greutatea corporală stagnează, înseamnă că lichidele ingerate sînt în cantitate mai mare decît cantitatea prescrisă.

Pierderile mari de lichide prin vărsături şi diaree determină o scădere a greutăţii corporale, indicînd gradul de deshidratare a bolnavului. Cîntărirea este obligatorie în timpul tratamentului cu medicamente diuretice ; de asemenea, cu ocazia stabilirii toleranţei faţă de hidraţii de carbon la bolnavii diabetici. În vederea determinării metabolismului bazal, greutatea trebuie stabilită precis.

Greutatea corporală a bolnavului trebuie notată pe foaia de temperatură. La adulţi, adnotarea se face în kilograme, în rubrica rezervată acestui scop ; la copilul mic, greutatea corporală este reprezentată grafic pe sistemul de coordonate rezervat în mod special pentru adnotarea curbei de dezvoltare ponderală a copilului.

SCURGERILE PATOLOGICE ALE ORGANELOR GENITALE FEMININE

Glandele mucoasei genitale secretă o cantitate redusă de lichid, care contribuie la procesul de autoapărare a aparatului genital faţă de infecţii. În condiţii fiziologice, cantitatea acestei secreţii este redusă, aşa încît nu se scurge niciodată din vagin şi deci nu păteazâ rufăria. Această secreţie constituie leucoreea fiziologică.

Cînd această secreţie devine mai abundentă, se exteriorizează sub forma unei scurgeri iritante, de cantitate variabilă şi poartă numele de leucoree patologică. Alteori, scurgerile sînt amestecate sau sînt formate numai din sînge; în afara perioadelor menstruale, acestea au o semnificaţie patologică.

În prezenţa unei astfel de scurgeri se vor analiza cantitatea, culoarea, aspectul şi ritmul scurgerilor.

Cantitatea este variabilă de la cîţiva ml, care abia păteazâ lenjeria bolnavei, pînă la cîteva sute ml. În inflamaţiile cronice cantitatea leucoreei este mică, în schimb în afecţiunile acute gonococice

scurgerea este abundentă. Cantitatea poate să atingă 200—400 ml în caz de hidroree.

Culoarea scurgerilor poate fi albă-lăptoasă în caz de leucoree a femeilor tinere, galbuie-verzuie în caz de gonococie, roşie apoasă sau cafenie în cazul tumorilor organelor genitale sau roşie-aprins cînd este formată din sînge.

Aspectul scurgerilor patologice este de asemenea foarte diferit. Scurgerea seroasă sau mucoasă, albă sau incoloră, în cantitate redusă apare şi la fete tinere şi se datoreşte de obicei unei tulburări generale a organismului : anemie, debilitate etc.

Scurgerea muco-purulentă sau purulentă este gălbuie sau galbenă-verzuie, cu un miros penetrant respingător ; apare în metritele gonococice sau după avorturi septice.

Scurgerea seroasă, fluidă, putînd ajunge pînă la 400 ml în 24 de ore, apare în caz de fibrom uterin, viciu de poziţie a uterului, salpingite, tulburări ovariene sau în nevropatii.

Scurgerea sanguinolentă, fluidă, foarte abundentă, roşie-apoasă sau de culoare cafenie, cu miros fad, apare în cancerul organelor genitale. Scurgerea sanguinolentă-purulentă, în cantitate mai redusă, se constată în caz de inflamaţii ale uterului şi în caz de cancer infectat. Scurgerea roşie, formată preponderent din sînge, se constată în caz de avort, polipi ai colului sau endometrite hemoragice, dacă sîngerarea apare în afara pierderilor menstruale.

Ritmul scurgerilor. Scurgerile pot fi continue sau pot apărea mai ales la oboseală. Uneori se accentuează în preajma menstruaţiei, datorită congestiei premenstruale. Se întîmplă ca scurgerea să survină la mijlocul ciclului menstrual sub forma unei secreţii de lichid clar ca gelatina, datorită hipersecreţiei foliculare.

Scurgerile hemoragice pot apărea sub forma unor menstruaţii prelungite şi în acest caz vorbim de menoragie, sau în cursul perioadelor menstruale, cînd vorbim de metroragie. Hemoragia poate fi spontană, ca de exemplu în fibromul uterin, sau apare mai mult provocată, ca în cancerul uterin.

Secreţiile patologice din organele genitale trebuie prezentate medicului la vizită. Pentru recoltarea scurgerilor, asistenta va aplica un tampon de tifon (*nu de vată*) la vulva bolnavei, fixîndu-l cu ajutorul unui pansament în T. Tamponul cu secreţie se păstrează într-o tăviţă renală acoperită cu un capac netransparent. Tăviţa trebuie să fie curată şi uscată ; adăugarea de substanţe dezinfectante peste sau sub tampon nu este permisă căci denaturează aspectul secreţiei. Prezentarea se face cu ajutorul a două pense ; mînuirea cu mîna a tamponului nu este admisă. După ce a fost văzut de medic, cu apro-

barea lui, tamponul va fi ars ; el nu va fi niciodată aruncat în coşul de hîrtii.

În spitalele de specialitate, felul şi cantitatea scurgerilor se notează pe foaia de temperatură.

URMĂRIREA APARIŢIEI UNOR MANIFESTĂRI PATOLOGICE

În afară de comportamentul funcţiilor vitale şi vegetative, asistenta va urmări şi apariţia eventuală a unor manifestări patologice. Descoperirea precoce a acestora poate să dea cheia diagnosticului sau poate preveni unele complicaţii instalate în cursul bolilor.

Transpiraţia. Transpiraţia este un fenomen fiziologic prin care organismul îşi intensifică pierderile de căldură. Într-o cantitate excesivă are semnificaţie patologică, putînd duce uneori la deshidratarea organismului. Transpiraţia poate fi continuă sau periodică, ca în cazul febrelor intermitente, sau să indice sfîrşitul unei febre continue, ca de exemplu în criza pneumonică. Adesea transpiraţia apare după un orar mai mult sau mai puţin regulat.

Transpiraţia poate să aibă un caracter regional. Astfel întîlnim transpiraţia palmelor şi a plantelor în cazul bolii Basedow.

Culoarea tegumentelor. Culegerea datelor semiologice relativ la pielea bolnavului cade în sarcina medicului. Totuşi, asistenta în cazul îmbrăcării şi dezbrăcării bolnavului, toaletei zilnice şi cu ocazia aplicării procedeelor terapeutice, trebuie să observe bine tegumentele bolnavului, pentru a putea sesiza modificările survenite în timpul internării, ele putînd avea importanţă în mersul bolii.

Paloarea exagerată a pielii se constată în caz de anemii şi deirigare insuficientă a pielii. Paloarea instalată în mod brusc se datoreşte de obicei unei hemoragii. Prin pierderea unei cantităţi de sînge, organismul se anemiază. O paloare extremă se constată în cazuri de colaps şi şoc datorită adunării sîngelui în vasele abdominale excesiv dilatate, lipsind pielea de o irigare suficientă.

Cianoza se manifestă prin culoarea albastră a tegumentelor. Ea se datoreşte tulburărilor de hematoză, care fac să se acumuleze hemoglobină redusă în sînge. Astfel ea apare în afecţiunile aparatului respirator care deranjează procesul de respiraţie, ca : obstacole în calea aerului, reducerea suprafeţei respiratorii, sau alterarea funcţiei muşchilor respiratori ; de asemenea, în cursul afecţiunilor aparatului circulator însoţite de insuficienţa inimii drepte cu stază venoasă consecutivă, precum şi în unele boli congenitale ale inimii.

Cianoza poate să apară şi localizată, cînd circulaţia de întoarcere a unei regiuni este deranjată printr-o tromboză sau compresiu-

nea unei vene. Ea poate apărea şi sub formă de crize, cînd are o cauză spastică.

Roşeaţa intensă a pielii poate să apară în emoţii, în cursul eforturilor fizice sau în caz de febră. În pneumonie, jumătatea de faţă din partea afectată este mai roşie, congestionată. O roşeaţă anormală apare şi în unele afecţiuni hemoragice.

Coloraţia galbenă a tegumentelor apare în caz de icter sau în urma consumării unor medicamente ca : mepacrină, atebrină, acid picric etc. Icterul se manifestă mai întîi la sclerotice, putînd avea nuanţe sau intensităţi diferite : icterul flavin este galben-palid, icterul rubin are o nuanţă roşie asemănătoare culorii portocalei, icterul verdin este un icter intens cu nuanţă verde, iar icterul melanic se caracterizează printr-o nuanţă neagră. Coloraţia icterică poate semnala apariţia unei boli infecţioase, de aceea va fi raportată imediat medicului.

În cursul diferitelor îmbolnăviri pot să apară pigmentaţii anormale ale pielii, ca de exemplu culoarea galbenă ca paiul în cancer şi anemia perniciosă, culoarea brună, cenuşie-murdar în ciroză hepatică, culoarea bronzată în boala Addison, culoarea cenuşie-murdar în supuraţii pulmonare cronice etc.

Edemul. Edemul este un fenomen foarte frecvent în cursul bolilor renale, cardiace, carenţiale sau inflamatoare. Regiunea edemaţiată este mai voluminoasă, pielea mai palidă, lucie şi mai străvezie, nu prezintă cute, căci pielea şi ţesutul subcutanat sînt infiltrate cu serozitate. Pielea îşi pierde elasticitatea şi păstrează un oarecare timp urmele de presiune a degetelor. Edemul poate fi localizat sau generalizat ; în acest ultim caz vorbim de anasarcă.

Edemul de culoare albă, localizat mai întîi la pleoape, apoi la organele genitale, se datoreşte unor afecţiuni renale.

Edemul, însoţit de cianoză, localizat iniţial în părţile declive ale corpului, se datoreşte stazei venoase. El poate fi localizat, cînd staza venoasă este determinată de un obstacol în calea unei vene, ca: tromboza, compresiunea externă de către o tumoare etc., sau generalizat în afecţiunile cardiace şi pulmonare, care, prin insuficienţa inimii drepte, creează o stază generală în sistemul venos. El se mai numeşte şi edem albastru.

Edemul survenit la bolnavi căşectici, canceroşi, tuberculoşi, subnutriţi sau după perioade lungi de inaniţie, în distrofii hepatice etc. apare ca o consecinţă a scăderii proteinelor plasmatice şi reducerii presiunii coloid-osmotice a sîngelui şi poartă numele de edem căşectic.

Edemul de culoare roşie localizat în jurul proceselor inflamatore poartă numele de edem inflamator.

Edemul poate avea şi o cauză alergică, cînd vorbim de edem angioneurotic.

Descuamaţiile. Descuamaţiile trebuie observate cît mai precoce, ele putînd semnala o boală infecţioasă, prin care bolnavul a trecut recent. Recunoaşterea ei poate contribui la stabilirea diagnosticului bolii actuale. Prezenţa descuamărilor are o mare importanţă în special la copiii la care bolile infecţioase însoţite de descuamări sînt mai frecvente.

Se va observa caracterul descuamaţiei, ea putînd fi : furfuracee, lamelară sau în lambouri şi se va raporta medicului caracterul ei exact, regiunea şi timpul în care a apărut.

Erupţiile cutanate. Erupţiile cutanate pot apărea în cursul spitalizării. Ele trebuie observate şi semnalate imediat medicului, putînd reprezenta boli infecto-contagioase. Erupţiile cutanate pot fi determinate de :

— boli infecţioase acute : scarlatină, rujeolă, rubeolă, varicelă, febră tifoidă, tifos exantematic, herpes, erizipel şi erizipeloid, zonă ;

— reacţii alergice, ca : urticarie, boala serului ;

— hiperexcitabilitatea nervilor vasomotori ai pielii, ca dungile Trousseau şi dermografismul, care apar uneori în meningite, neurastenie, boala Basedow etc. ;

— acţiunea toxică şi de sensibilizare a unor substanţe medicamentoase, ca : chinina, antipirina, beladona, bromul, iodul, salicilatul, morfina şi uneori antibioticele.

Hemoragiile cutanate pot apărea de la o zi la alta. Ele trebuie recunoscute în faza precoce, căci pot fi semnale de alarmă ale unor stări hemoragipare sau septice foarte grave. Pot apărea sub formă de hemoragii mici, punctiforme, ovalare sau rotunde, denumite petesii, sau sub formă de plăci hemoragice de extindere mai mare, numite echimoze. Caracterul lor hemoragic se diferenţiază de erupţiile congestive prin faptul că nu dispar la presiunea digitală.

Hemoragiile cutanate pot fi însoţite de hemoragii ale mucoselor : epistaxis, hemoragii gingivale, hematemeză, melenă etc. Ele apar în cursul bolilor infecţioase acute, în bolile organelor hematopoietice, în afecţiunile însoţite de insuficienţă hepatică, în caz de avitaminoză, precum şi în cursul intoxicaţiilor medicamentoase, fiind determinate de tulburări de coagulare a sîngelui, de o modificare cantitativă sau funcţională a trombocitelor sau de o fragilitate capilară exagerată de natură toxică sau infecţioasă.

Hemoragiile de la nivelul pleoapelor şi conjuctivelor, care apar în cursul acceselor de tuse, se datoresc unei staze venoase.

Parezele şi paraliziile. Asistenta va observa dacă se instalează tulburări de motricitate la bolnavul îngrijit. Deficitul motor poate

fi parţial, cînd vorbim de pareze, sau poate fi total, cînd vorbim de paralizii. Ea trebuie să ştie să localizeze deficitul motor la : membrele inferioare, superioare, musculatura trunchiului, muşchii feţei etc., apoi dacă interesează un membru în întregime, sau numai anumite grupe musculare. În acest ultim caz se va orienta dacă paralizia interesează mai mult musculatura proximală a membrului atins sau, dimpotrivă, mai mult musculatura distală.

Paraliziile pot fi periferice sau centrale. În primul caz este atins neuronul periferic, membrul paralizat este flasc, moale, lipsit de tonicitate şi mişcările pasive pot fi executate cu o amplitudine mult mai mare. În al doilea caz, membrul atins este spastic, cu tonusul păstrat, chiar exagerat ; mişcările pasive se pot executa cu o amplitudine mult mai mică.

— Asistenta adună datele privind paraliziile şi parezele exclusiv prin observaţie. Ea nu are dreptul de a face încercări sau tentative de mişcări cu părţile paralizate, aceasta putînd duce la agravarea stării bolnavului.

Paraliziile membrelor pot fi însoţite de paralizia musculaturii vezicii urinare sau rectului, ceea ce se traduce prin reţenţie de urină şi fecale, sau de paralizia sfincterelor, cînd apare fenomenul de incontinenţă urinară şi de materii fecale.

Asistenta trebuie să fie atentă la orice manifestare patologică a bolnavului ; anginele, modificările aspectului limbii, tulburările de sensibilitate, ca şi orice simptom subiectiv semnalat de bolnav (pe care acesta, de multe ori, pînă la vizita medicului îl uită), trebuie să fie aduse la cunoştinţa acestuia, căci numai prin această strînsă colaborare între asistentă şi medic se va putea urmări într-adevăr ştiinţific starea bolnavului.

4

PREGĂTIREA ŞI ASISTAREA EXAMINĂRILOR CLINICE ŞI DE LABORATOR

ASISTAREA EXAMINĂRII CLINICE A BOLNAVULUI

Colaborarea la examinarea clinică a bolnavului este una din sarcinile importante ale asistentei. Ajutorul acordat medicului şi bolnavului în cursul examinării clinice degrevează pe acesta din urmă de eforturi fizice, îi previne o serie de suferinţe inutile, contribuie la crearea unui climat favorabil între bolnav şi medic, face accesibilă medicului explorarea tuturor regiunilor organismului, servindu-l şi cu instrumentarul necesar, toate acestea intervenind pentru scurtarea timpului expunerii bolnavului în stare gravă la traumatismul examinărilor. În acest fel, ajutorul asistentei la examinările clinice este indispensabil în cazul bolnavilor în stare gravă : astenici, adinamici, somnolenţi, inconştienţi, imobilizaţi etc. şi foarte utilă în cazul tuturor bolnavilor.

Sarcinile asistentei în pregătirea şi asistarea unui examen clinic medical sînt următoarele :

— pregătirea psihică a bolnavului ;

— adunarea, verificarea şi pregătirea instrumentarului necesar;

— dezbrăcarea şi îmbrăcarea bolnavului ;

— aducerea bolnavului în poziţiile adecvate examinărilor ;

— asigurarea iluminaţiei necesare la examinările cavităţilor naturale ;

— deservirea medicului cu instrumente ;

— ferirea bolnavului de traumatisme şi răceală ;

— aşezarea bolnavului în pat după examinare şi facerea patului.

Pregătire psihică a bolnavului se încadrează în munca de educaţie şi de liniştire pe care asistenta o duce cu bolnavul din momentul primirii lui în secţie. Atitudinea ei faţă de bolnav trebuie să reflecte dorinţa permanentă de a-l ajuta ; crearea climatului favorabil, atitudinea tovărăşească, constituie factorii importanţi ai unei bune pregătiri psihice. În preajma examinărilor de orice natură, asistenta trebuie să lămurească bolnavul asupra caracterului inofensiv al examinărilor, căutînd să se reducă la minimum durerile care eventual vor fi provocate prin unele manopere simple, ca : examinarea unei articulaţii inflamate, palparea unui abdomen dureros etc. Bolnavul nu trebuie niciodată indus în eroare căci astfel va pierde încrederea în noi. Dacă însă cunoaşte esenţa şi importanţa examinărilor, prin încrederea pe care i-am insuflat-o, va suporta mult mai uşor suferinţele cauzate de diversele explorări, obţinînd cooperarea lui activă în reuşita şi operativitatea examinărilor.

Ţinînd seama de simţul pudorii, asistenta va izola patul bolnavului (în special la prima examinare), despărţindu-l cu un paravan de celelalte paturi, ceea ce linişteşte pe mulţi bolnavi.

— *Adunarea, verificarea şi pregătirea instrumentarului necesar examinării clinice medicale.* Pentru examenul clinic medical, obişnuit, asistenta pregăteşte următoarele :

— o învelitoare uşoară de flanelă ;

— stetoscopul şi o bucată de tifon pentru auscultaţie directă ;

— spatule linguale sterile, eventual oglinda frontală ;

— tensiometrul cu fonendoscop propriu ;

— mănuşi sterile de cauciuc, vaseline ;

— ciocanul de reflexe pentru luarea reflexelor osteo-tendinoase, ace şi esteziometrul (pentru cercetarea sensibilităţii pielii), o lanternă electrică (pentru examinarea reflexului pupilar şi cercetarea cavităţilor accesibile) ;

— un termometru ;

— un creion dermatograf pentru notarea pe piele a limitelor anumitor organe, produse patologice, exsudate pleurale, sau pentru delimitarea cîmpurilor destinate iradierii cu raze Röntgen ;

— o panglică-metru de măsurat pentru determinarea circumferinţei abdomenului în caz de ascite, a extremităţilor în caz de edeme, diferitele segmente ale corpului, în special la copii etc. ;

— o tăviţă renală pentru depunerea mănuşilor, comprese lor utilizate ;

— instrumente speciale în funcţie de natura examinării şi de recomandările examinatorului (valve vaginale, specul nazal etc.) ;

— două prosoape curate și săpun pentru spălarea mâinilor.

Instrumentele vor fi verificate în ceea ce privește starea de funcțiune, apoi vor fi așezate pe o tăviță utilizată numai pentru acest scop și învelite cu un șervet.

Asistenta va sta în fața medicului de cealaltă parte a patului. Tava cu instrumente o depune pe noptiera bolnavului.

— *Dezbrăcarea și îmbrăcarea bolnavului* se vor face după principiile arătate în capitolul „Îngrijirile generale acordate bolnavului". Bolnavii trebuie dezbrăcați complet, cu ocazia examinării, însă dezbrăcarea nu trebuie făcută neapărat deodată. Pentru examinările părții superioare a corpului : gît, umeri, torace, axile, membrele superioare, se va scoate cămașa sau pijamaua, partea inferioară a corpului rămînînd acoperită cu învelitoarea de flanelă pînă la ombilic. La examinarea abdomenului, asistenta va acoperi toracele bolnavului cu un prosop curat și uscat, trăgînd în jos învelitoarea pînă la simfiza pubiană. Pentru examinarea organelor genitale și a membrelor inferioare se vor îndepărta și pantalonii, însă este bine ca să îmbrace pe parcurs cămașa. Bolnavul nu trebuie să stea complet dezvelit în fața oricărei examinări, însă dezvelirea parțială a suprafețelor de examinat prin tragerea și răsucirea cămășii la gîtul bolnavului, spre exemplu, sau dezvelirea parțială a abdomenului la bolnavul îmbrăcat nu trebuie practicată, căci aceasta poate ascunde o serie de simptome importante.

După terminarea examenului clinic, bolnavul trebuie să fie îmbrăcat în rufăria de spital. Îmbrăcarea și dezbrăcarea trebuie efectuate cu foarte mult tact și finețe, pentru a nu provoca dureri sau mișcări inutile.

— *Aducerea bolnavului în poziția adecvată examinării* și sprijinirea lui ușurează mult, atît munca medicului cît și eforturile bolnavului. În cursul examinării, pleduriile și plămînii vor fi împăturite la capătul distal al patului.

Asistenta va avea grijă ca, înainte de începerea examinării, bolnavul să-și golească vezica, pentru ca globul vezical să nu induci în eroare pe medicul examinator. Urina nu va fi aruncată pînă la dispoziția medicului, pentru ca la nevoie să poată fi examinată la laborator.

Examinarea se începe prin luarea anamnezei. În acest timp, bolnavul va sta în poziția cea mai comodă pentru el. La examenul obiectiv însă, el trebuie adus totdeauna în pozițiile cele mai adecvate observației. Astfel, inspecția generală se va face aducînd bolnavul în decubit dorsal. La nevoie, asistenta va ajunge să se întoarcă, pentru a putea fi observate și tegumentele de pe fața posterioară a corpului.

Examinarea capului, gîtului și a cavității bucale se poate face în decubit dorsal sau în poziție șezînd. Pentru examenul mucoasei cavității bucale, limbii, faringelui și amigdalelor, bolnavul va apleca capul înapoi, fiind sprijinit de asistentă. Asistenta va asigura la nevoie iluminarea cavității examinate, cu ajutorul unei lămpi sau lanterne electrice așezată la stînga medicului, sau dacă aceasta examinează cu oglindă frontală, atunci înapoia și la stînga bolnavului, la înălțimea urechilor lui. În acest fel, razele de lumină se vor reflecta foarte bine în cavitatea cercetată.

Examinarea organelor toracice la bolnavul grav — deosebit de ordinea obișnuită a examinării clinice — se va începe în decubit dorsal. După terminarea fețelor anterioară și laterală ale toracelui, examinarea se va continua în poziție șezînd. Bolnavul se va ridica din decubit dorsal singur sau cu ajutorul asistentei, care se va așeza pe marginea patului față în față cu bolnavul și îl va sprijini din regiunea omoplaților cu ambele mîini, ridicîndu-l în poziție șezînd. La nevoie, el va sprijini capul pe umărul asistentei (fig. 166). Odată

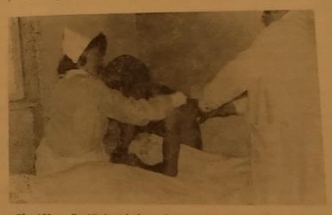


Fig. 166. — Sprijinirea bolnavului grav la examinarea spatelui.

ridicat, asistenta coboară mîinile din regiunea omoplaților pe treimea superioară a brațelor, ținînd bine bolnavul și eliberînd prin aceasta suprafața toracelui pentru examinările medicale. În cazuri foarte grave, bolnavul va fi ridicat în poziție șezînd împreună cu pernele, sub care asistenta introduce, de o parte și de alta, ambele mîini. În nici un caz nu se admite ca bolnavul să fie ridicat trăgîn-

du-l de una sau de ambele mîini. În cazuri extreme ca : hemoragia organelor interne, infarct miocardic, pericol de embolii etc., se va renunța la examinarea feței posterioare a toracelui și a regiunii renale. În acest caz, medicul va examina numai fața anterioară și fețele laterale ale toracelui, bolnavul stînd în decubit dorsal, cu o pernă sub cap. Pentru examinarea axilelor și a fețelor laterale ale toracelui, asistenta va ridica membrele superioare ale bolnavului deasupra capului. La femei grase cu glande mamare ptozate, ridicarea sînilor se va face cu ajutorul unui prosop curat.

În cursul examinării, asistenta va veghea ca bolnavul să întoarcă capul lateral, pentru a nu respira în fața ei sau a medicului examinator. Bolnavilor tuberculoși cu leziuni deschise li se va ține, în timpul examinării, un șervet la gură.

Examinarea organelor toracice se completează cu măsurarea tensiunii arteriale. Pentru aceasta, imediat după examinarea toracelui, asistenta aplică banda tensiometrului pe brațul bolnavului.

Examinarea organelor abdominale se face în decubit dorsal cu brațele întinse și relaxate de-a lungul corpului și membrelor inferioare îndoite din genunchi, pentru a relaxa musculatura abdominală. În vederea acestui scop, se solicită bolnavul de a nu încorda mușchii pereților abdominali, pentru a permite medicului palparea organelor intraabdominale. Pentru delimitarea matității ficatului și a splinei, asistenta va întoarce bolnavul — la cererea medicului — în decubit lateral sting, respectiv drept, aducînd în același timp mîna la ceafă. În acest fel se evidențiază bine fețele laterale ale toracelui și abdomenului.

Examinarea sistemului nervos va cere asistentei să sustragă la nevoie atenția bolnavului de la încercările medicului de punere în evidență a reflexelor osteo-tendinoase. Mai departe, ea va ajuta bolnavului de a aduce membrele în poziția adecvată luării reflexelor. Cu ocazia cercetării echilibrului și a motricității membrelor, ea va ajuta bolnavul să se scoale din pat și-l va sprijini în timpul mișcărilor pe care medicul i le va cere.

Pentru tactul rectal, asistenta va culca bolnavul în decubit lateral sting, cu coapsele flectate pe abdomen, sau, dacă starea generală a bolnavului o permite, în poziție genupectorală. Ea prezintă apoi medicului mănușa de cauciuc, îl ajută la îmbrăcarea acesteia, lubrifiază cu vaselină degetul cu care se face tactul și solicită bolnavul să-și relaxeze musculatura anală respirînd profund în cursul examinării ; el va fi acoperit cu o învelitoare de flanelă, lăsînd libere numai părțile strict necesare pentru examen.

Pentru examenul ginecologic, bolnava va fi culcată în poziție ginecologică : în decubit dorsal, cu genunchii îndoiți și coapsele

îndepărtate. Această poziție poate fi realizată în patul bolnavei sau pe orice masă de examinare, însă, pentru examinări minuțioase sau intervenții pe organele genitale feminine, se utilizează masa ginecologică (fig. 167), care asigură bolnavei o poziție comodă, membrele inferioare fiind menținute în poziția necesară prin jartierele de fixare, legate mai sus de genunchi, iar picioarele sprijinindu-se pe rezemătoare speciale. Masa, fiind prevăzută cu un cadru basculant, poate fi înclinată pînă la 30°. Sub placa de șezut, are o tăviță mobilă.

Examinarea propriu-zisă trebuie să fie precedată de golirea vezicii urinare și a rectului, fie spontan, fie prin sondaj, sau clismă. Bolnava se acoperă cu învelitoarea de flanelă, lăsînd libere numai

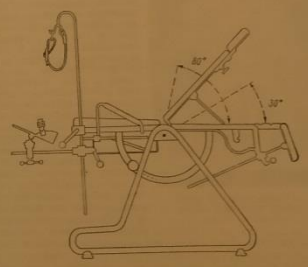


Fig. 167. — Masă ginecologică.

organele genitale externe și abdomenul. Asistenta ajută medicul la îmbrăcarea mănușilor sterile de cauciuc și solicită bolnava să-și relaxeze musculatura pereților abdominali prin respirație adîncă. După efectuarea examenului digital, medicul va cere la nevoie valvele vaginale, cu care va îndepărta pereții vaginali, în vederea creării

vizibilității către colul uterin și fundurile de sac ale vaginului. Asistenta va prelua valvele vaginale, fixîndu-le în poziția cerută, pînă ce medicul va cerceta, cu ajutorul tampoanelor, oglinzilor sau al altor instrumente, pereții vaginali, colul uterin și fundurile de sac ale vaginului. După terminarea examinării, asistenta va ajuta la îndepărtarea mănușilor de cauciuc de pe mîna medicului. Mănușile împreună cu instrumentele folosite vor fi depuse în tăviță renală.

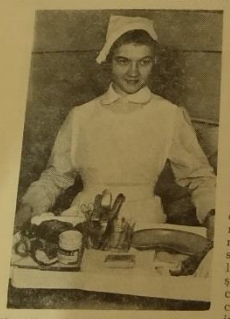


Fig. 168. — Instrumentele și materialele necesare în timpul vizitei medicale.

Asigurarea iluminației necesare pentru examinarea cavităților naturale, precum și *servirea medicului cu instrumente* cer o atenție permanentă din partea asistentei. Predarea spatulei linguale la momentul examinării cavității bucale, a ciocanului de reflexe la examinarea reflexelor osteotendinoase, a acelor, bucățelelor de vată și a eprubetelor umplute cu apă caldă și rece la examinarea sensibilității tactile, dureroase și termice, aplicarea tensiometrului pe brațul bolnavului, ajutorul dat la îmbrăcarea și dezbrăcarea mănușilor de cauciuc, deservirea medicului cu valvele vaginale sau cu alte instrumente cerute de natura examinării pe care o execută, ca și manipularea sursei de lumină artificială, trebuie executate la momentul oportun, exact atunci cînd medicul are nevoie de instrumentele, manoperele sau mișcările respective. Din acest motiv, asistenta trebuie să cunoască bine ordinea cronologică a unui examen clinic. Ea trebuie să observe cu atenție mișcările medicului, pentru a prevedea necesitățile de instrumente și de ajutor manual, cu care poate contribui la momentul oportun la examinarea bolnavului. Colaborarea îndelungată a medicului cu asistenta creează la aceasta o serie de deprinderi și gesturi profesionale, legate strict de stilul de muncă și gradul de exigență a medicului.

Ajutorul acordat de asistentă în cursul examenului clinic trebuie să *ferească bolnavul de traumatisme și oboseală*. Executarea unui examen nesistematic, care cere bolnavului repetate eforturi pentru așezarea și ridicarea din pat, utilizarea forțelor sale fizice peste măsură, neglijarea sprijinirii bolnavului în pozițiile necesare cerute de reușita examenului, obosesc bolnavul repede, impunînd întreruperea examinării, putînd provoca și o agravare a bolii sale.

Bolnavul va fi ferit de răceală. Dezbrăcarea bolnavului pentru examinare se va face în camere încălzite la temperatură corespunzătoare, cu geamurile închise. Se va evita circulația în timpul cît bolnavul este dezbrăcat. Dacă coridoarele nu sînt încălzite sau temperatura aerului este mai rece, el va fi acoperit totdeauna cu o invelitoare de flanelă, lăsînd descoperite numai porțiunile din corp examinate în acel moment.

După terminarea examinării clinice, bolnavul va fi așezat în pat, în poziția preferată de el, dacă specificul bolii nu impune o altă poziție.

PREGĂTIREA ȘI ASISTAREA VIZITEI MEDICALE

Colaborarea medicului cu asistenta este foarte strînsă mai ales în cursul vizitei medicale ; cu această ocazie se discută diagnosticul bolnavului, starea generală, perioada în care se găsește boala lui. Tot acum se stabilesc planul tratamentului, măsurile ce trebuie luate imediat în interesul bolnavului, precum și examinările complementare care trebuie executate. Din acest motiv, vizita este un moment hotărîtor în tratamentul bolnavilor și asistenta, care stă în permanență lîngă bolnav, are rolul ei bine definit în informarea medicilor la patul bolnavului.

În legătură cu vizita, asistenta are următoarele sarcini :

— Pregătește salonul și bolnavii. Asistenta va supraveghea îngrijitoarele și infirmierele ca, pînă la începerea vizitei, saloanele să fie curățite și aranjate în ordine, bolnavii să fie reîntorși de la laboratoare sau săli de tratamente și să fie culcați în paturile lor.

— Pregătește și distribuie foile de observație, foile de temperatură, precum și adnotările relativ la medicația și alimentația bolnavilor. Îngrijește ca pînă la ora vizitei rezultatele de laborator să fie aduse și atașate la foile de observație ale bolnavilor. Radiografiile, electrocardiografiile, rezultatele examinărilor metabolismului bazal, precum și ale celorlalte examinări complementare de laborator, dacă s-au făcut, vor fi de asemenea pregătite împreună cu foile de observație.

— Pregătește și controlează starea de funcționare a instrumentelor și materialelor necesare pentru vizită (fig. 168). Aceste instrumente și materiale sînt identice cu acelea utilizate pentru examenul clinic. La secțiile chirurgicale, asistenta pregătește pentru vizită și măsuța rulantă de pansamente, întrucît aici unele pansamente vor fi desfăcute în cursul vizitei. Este bine dacă asistenta pregătește pentru vizită și cîteva medii de cultură cu tampoane sterile, pentru eventuale recoltări bacteriologice.

Fig. 169. — Asistenta se îngrijește de liniștea necesară în timpul vizitei medicale.

— Asigură liniștea necesară în timpul vizitei, împiedicînd deranjarea medicului prin chemări la telefon, informații cerute de restul personalului, intrarea și ieșirea bolnavilor, a îngrijitoarelor, infirmierelor etc. În acest scop, ea va afișa pe ușa salonului respectiv o tablă pregătită în prealabil cu inscripția „Vizită, nu intrați" (fig. 169). Bolnavii vor fi instruiți în prealabil ca în cursul vizitei să nu discute între ei, să nu se plîmbe, să nu citească, să nu se ocupe de lucru de mînă sau cu alte îndeletniciri care ar putea sustrage atenția medicilor, sau a asistentelor de la vizită. Dacă cineva din participanții la vizită ar fi chemat la telefon, asistenta se va interesa asupra motivelor chemării, pentru a încerca să rezolve problema fără a deranja de la vizită persoana chemată. Asistenta va solicita medicul pentru întreruperea vizitei numai în caz de urgență.

— Informează medicii asupra stării generale și comportării bolnavilor în cursul perioadei de timp care a trecut de la vizita anterioară, menționînd eventualele manifestări neobișnuite observate în cursul supravegherii. Asistenta va arăta modul cum au fost aplicate prescripțiile medicale, precum și felul în care bolnavul a reacționat la acestea, dacă a prezentat intoleranță față de medicamente sau, dimpotrivă, se constată efecte favorabile. Asistenta va raporta din nou medicului, cu ocazia vizitei, anumite date referitoare la starea generală a bolnavului chiar dacă ele au fost înregistrate în foaia de temperatură în caz că ele prezintă o importanță deosebită prin amplitudinea sau intensitatea lor (de exemplu, pulsul foarte accelerat, oligo- sau anuria, vărsăturile, crizele dureroase etc.).

— Dezbracă bolnavii și acordă asistența necesară pentru examinările clinice, deservește medicul cu instrumentele de pe tava de vizită, în raport cu necesitățile, chiar fără să fie solicitată pentru acest lucru, aduce bolnavii în poziție adecvată, sprijină pe cei slabi în cursul examinărilor și asigură iluminația necesară ca și în cazul oricărui examen clinic.

— Dacă i s-a cerut dinainte sau ea consideră necesar, păstrează și prezintă medicului urina, scaunul, vărsăturile, sputa bolnavilor.

— Preia toate indicațiile și prescripțiile relative la medicația, alimentația, hidratarea și alte procedee de îngrijire și de tratament, precum și asupra examinărilor complementare ce mai trebuie efectuate bolnavului și pentru care acesta trebuie să fie pregătit de asistentă. Sarcinile pe care le primește le notează imediat în caietul de vizită, destinat numai însemnărilor de acest fel. Relativ la medicație va înscrie exact felul medicamentelor ce vor fi administrate, doza exactă, orarul, precum și modul de administrare și va repeta toate valorile cantitative în fața medicului. Regimul, împreună cu completările speciale ale medicului, ca și preferințele bolnavului în cadrul permis de dieta prescrisă, vor fi de asemenea notate în caiet.

— Îmbracă bolnavul dacă a fost dezbrăcat, îl așază înapoi comod în pat și reface patul după procedeul obișnuit.

În tot cursul vizitei, asistenta va evita discuții contradictorii cu superiorii și cu tovarășii de muncă. Datele care trebuie ascunse în fața bolnavului vor fi comunicate în afara salonului, căci orice gest sau comunicare în șoaptă creează bolnavului stări de suspiciune în legătură cu o reală sau închipuită înrăutățire a stării sale.

După terminarea vizitei asistenta totalizează sarcinile pe care le-a notat în caietul ei și le clasifică în ordinea urgenței lor. Pe unele mai simple, ca efectuarea unei clisme sau aplicarea unei compresă, le execută imediat ; pe altele le pregătește în vederea executării lor la termenul fixat. Astfel, pentru recoltările de produse biologice va completa formularele de recoltare, va nota în condica de predare bolnavii planificați pentru trimiteri la examinări complementare în dimineața următoare etc.

Dacă asistenta nu este sigură de dozajul vreunui medicament prescris, atunci va confrunta notele din caietul de vizită cu mențiunea medicului de pe foaia de temperatură, iar dacă nu reușește să se lămurească nici pe această cale, va cere completări necesare de la medicul de salon sau de la medicul de gardă.

Dacă prescripțiile medicale formulate de medicul secundar, de specialist sau de medicul primar nu sînt în concordanță, asistenta va aplica totdeauna dispoziția medicului cu gradul ierarhic mai înalt.

PREGĂTIREA, ASISTAREA ȘI EFECTUAREA RECOLTĂRILOR DE PRODUSE BIOLOGICE ȘI PATOLOGICE PENTRU EXAMINĂRI DE LABORATOR. IMPORTANȚA EXAMINĂRILOR DE LABORATOR

Examenele de laborator exprimă prin metode obiective modificările survenite în morfologia, fiziologia și biochimia organismului; din acest motiv, ele constituie un ajutor prețios, de multe ori necesar pentru stabilirea diagnosticului, instituirii tratamentului și urmăririi evoluției bolilor. Importanța examinărilor de laborator se concretizează în următoarele:

— îmbogățește simptomatologia bolilor cu o serie de elemente obiective;

— confirmă sau infirmă diagnosticul clinic;

— clarifică diagnosticul diferențial față de talbouri clinice similare;

— informează asupra gravității cazului;

— ajută la precizarea prognosticului;

— reflectă obiectiv evoluția bolii;

— ajută la aprecierea eficacității tratamentului;

— atrage atenția asupra pericolului instalării unor complicații;

— confirmă vindecarea bolnavului;

— prin depistarea la timp a unor cazuri de boli infecțioase, precum și a purtătorilor de germeni, examenele de laborator au rol și în profilaxie.

Obiectivitatea și deci utilitatea rezultatelor de laborator depind de doi factori de bază: recoltarea produselor biologice pentru analiză și efectuarea analizelor.

Dacă efectuarea analizelor cade aproape exclusiv în sarcina personalului de laborator, majoritatea recoltărilor fac parte din sarcinile exclusive ale asistentelor care lucrează nemijlocit la patul bolnavului, din acest motiv ele trebuie să aibă cunoștințe precise și manualitate corespunzătoare.

NORME GENERALE DE RECOLTARE A PRODUSELOR BIOLOGICE ȘI PATOLOGICE

Produsele recoltate în vederea analizelor de laborator constituie materialele de analizat. Ele pot fi produse normale sau patologice.

Pentru obținerea unor rezultate corecte, produsele vor fi recoltate respectînd normele prescrise și trimise la laborator în condiții care asigură sosirea lor în stare nemodificată.

Indicația pentru recoltarea produselor este dată de medic; totuși asistenta trebuie să cunoască esența analizelor care se cer, avînd în vedere că unele recoltări sînt executate în întregime de asistentă, iar altele de medic ajutat de asistentă. În amîndouă cazurile, asistenta trebuie să cunoască:

— pregătirea bolnavilor pentru recoltare;

— pregătirea instrumentelor și utilajul necesar;

— pregătirea sticlăriei în care se adună produsele;

— etichetarea recipientelor cu produsele recoltate;

— cantitatea de produse necesare analizelor cerute;

— tehnica specială a diferitelor recoltări;

— ambalarea probelor recoltate și transportul lor la laborator.

Pregătirea bolnavului pentru recoltare. Pentru buna reușită a examenelor de laborator, bolnavul trebuie să fie pregătit pentru recoltare. Pentru aceasta asistenta trebuie să folosească metode cît mai blînde și mai puțin traumatizante, alese de la caz la caz. Bolnavii agitați vor fi liniștiți prin cuvinte potrivite sau la nevoie pe cale medicamentoasă. Bolnavilor conștienți sau însoțitorilor, li se va explica necesitatea analizelor. Ei trebuie să fie convinși că recoltarea se face în interesul lor, că aceasta contribuie hotărîtor la stabilirea diagnosticului și tratamentului. Rezultate bune se vor obține numai dacă această muncă de lămurire este însoțită cu manopere cît mai puțin dureroase și neplăcute, respectîndu-se, pe cît posibil, pudoarea bolnavilor. Avînd în vedere că de multe ori aceleași recoltări trebuie repetate în cursul bolii, bolnavii bine pregătiți vor ajuta ei înșiși asistentei în efectuarea lor.

Pe lîngă pregătirea arătată, mai sînt necesare și alte precauții pentru fiecare recoltare în parte.

Unele recoltări se fac pe nemîncate, știut fiind că alimentația provoacă secreția de suc gastric, influențează numărul globulelor albe și modifică compoziția chimică a sîngelui. Aceste recoltări vor fi deci executate dimineața, cînd bolnavul nu s-a sculat din pat. Pînă la luarea probei respective bolnavul să nu facă mișcări, să nu se spele cu apă rece, să nu fumeze, să fie ferit de influența impresiilor noi ale zilei, condiții care pot falsifica în mare măsură analiza respectivă. La fel trebuie știut că la ora obișnuită a micului dejun, așteptînd mîncarea, se produc aproape aceleași modificări în organismul lui ca și atunci cînd alimentele au ajuns efectiv în stomac. Este deci justificat să se oblige bolnavul să nu mănînce pînă la recoltare, dar aceasta să nu se facă după ora micului dejun, sau după ce bolnavul s-a spălat, a umblat sau s-a ocupat de alte îndeletniciri.

Alte recoltări, ca sucul gastric sau duodenal, nici nu se pot efectua dacă bolnavul a mîncat înainte.

Sînt cazuri cînd recoltarea respectivă trebuie executată după administrarea unor medicamente sau substanțe chimice, ca de exemplu, recoltarea sucului gastric sub influența excitanților secreției, sau recoltarea sîngelui pentru funcțiile hepatice cu bromsulfoftaleină, sau după un regim alimentar special, ca de exemplu recoltarea materiilor fecale pentru punerea în evidență a hemoragiilor oculte sau probele de digestie.

Nerespectarea normelor de pregătire atrage după sine rezultate false de laborator, cu urmări foarte grave pentru bolnav. Din acest motiv, asistenta trebuie să aibă o evidență a bolnavilor care vor fi pregătiți pentru examene de laborator și să îi supravegheze înainte de recoltare.

Pregătirea instrumentelor, utilajului și a sticlăriei necesare pentru recoltare. Recoltarea se face după ce tot materialul necesar a fost pregătit.

Vasul în care se face recoltarea trebuie să fie curat, uscat și sterilizat. Înainte de recoltare, vasele se vor eticheta, indicîndu-se numărul bonului însoțitor. Bonul însoțitor trebuie să cuprindă: numele și prenumele bolnavului, numărul salonului și al patului, diagnosticul clinic, natura produsului, analiza cerută, data recoltării și numele aceluia care a făcut recoltarea. În unele cazuri este bine dacă se indică și scopul pentru care se cere examenul.

Dacă produsul recoltat trebuie să fie trimis într-un alt laborator, se notează și spitalul care trimite produsul. Sînt cazuri cînd bonul însoțitor, pe lîngă aceste date, trebuie să conțină și date mai amănunțite despre bolnav. Astfel, pentru unele examene serologice se vor menționa și vîrsta, sexul, adresa exactă a bolnavului, circumscripția medicală și Întreprinderea sau instituția unde acesta lucrează. Aceste date sînt absolut necesare din punct de vedere epidemiologic.

Bonurile de cerere trebuie completate citeț cu toate datele.

Etichetarea vaselor trebuie făcută cu mare grijă. Numărul vasului se poate scrie direct pe sticlă cu un creion dermatograf sau cu cerneală specială (soluție saturată de fuxină în alcool). Mai bune sînt însă etichetele lipite. În nici un caz nu este permisă folosirea etichetelor volante sau rău atașate, știind că un produs care și-a pierdut eticheta nu poate fi folosit.

Produsele recoltate vor fi introduse în vase separate pentru fiecare analiză, de la fiecare bolnav, fără a se murdări partea exterioară a acestora.

Produsele biologice trebuie recoltate în cantitate suficientă pentru analiza cerută, după normele indicate pentru fiecare produs și analiză în parte.

La produsele care au fost recoltate pentru examene bacteriologice nu se vor adăuga substanțe antiseptice sau fixatoare, iar vasele se vor steriliza la autoclav. Uscarea produselor în cazuri speciale (de exemplu o cantitate mică din puroi), va fi evitată prin adăugare la produs a unei cantități reduse de ser fiziologic steril.

Un număr mare de probe se recoltează steril. Recoltarea în condiții sterile urmărește două scopuri:

a) să nu se infecteze bolnavul în timpul recoltării și

b) să se evite suprainfectarea produsului recoltat.

Suprainfectarea înseamnă introducerea în produs a germenilor din afară.

Produsele se pot suprainfecta:

— cu germeni străini proveniți de la bolnav, dar din alte regiuni sau produse. De exemplu, la recoltarea urinii pentru examene bacteriologice, urina poate fi suprainfectată cu germeni care se găsesc eventual pe tegumentele glandului sau în meatul urinar, dacă acestia nu au fost îndepărtați printr-o toaletă și dezinfecție a organelor genitale;

— cu germeni proveniți de la asistentă. De exemplu, o hemocultură recoltată neatent poate fi suprainfectată cu stafilococi proveniți din gura sau nasul persoanei care a făcut recoltarea. De aceea, asistenta nu trebuie să tușească, să strănute sau să vorbească în timpul prelevării;

— prin germenii din aer care au ajuns în materialul recoltat de la alte persoane, acestea vorbind sau tușind în cameră. De aceea, în timpul recoltării, este interzisă circulația altor persoane prin cameră. Produsul se mai poate infecta din aer dacă a fost lăsat mai mult timp în contact cu aerul sau cu obiectele din jur sau dacă transportul nu s-a făcut în condiții corespunzătoare;

— prin germenii care au rămas pe vasele și instrumentele insuficient curățite și sterilizate, folosite pentru recoltare.

Prin urmare, pentru recoltarea sterilă a produselor se vor respecta următoarele norme:

1. Se vor folosi instrumente și materiale care au fost sterilizate prin fierbere, autoclavare sau prin căldură uscată. În nici un caz nu se vor întrebuința instrumente dezinfectate cu substanțe antiseptice (alcool, fenol, sublimat etc.).

2. Recoltarea se face numai în vase (eprubete, cutii Petri, flacoane, ploști etc.) curate sau sterilizate la Poupinel, prevăzute cu dopuri sau capac steril.

3. Din instrumentul cu care s-a făcut recoltarea, produsul se va transfera în recipient cu foarte mare grijă pentru a evita suprainfectarea. Se va flamba gîtul recipientului după scoaterea dopului

înainte și după introducerea produsului, avînd grijă ca dopul acos să nu se atingă de nimic.

4. Pregătirea și transportul produselor trebuie făcute cu multă grijă, respectînd regulile speciale care vor fi descrise la fiecare produs în parte.

Expedierea materialului. Produsele recoltate trebuie să ajungă în laborator în stare cît mai apropiată de aceea în care au fost în organismul omului. Din acest motiv se va ține seama de următoarele :

— produsele recoltate vor fi trimise imediat la laborator pentru a se evita alterarea ;

— în timpul transportului se va evita udarea dopurilor de vată, aceasta putînd fi cauza suprainfectării produsului sau infectarea persoanei care le transportă ;

— se va avea grijă să nu se schimbe bonurile însoțitoare ;

— dacă produsul recoltat trebuie trimis într-o altă localitate, recoltarea se va face într-un vas rezistent, care va fi bine închis și ambalat într-o cutie de lemn sau metal. Produsul trebuie expediat imediat după recoltare prin poștă sau mai bine cu un curier special. La ambalare trebuie să se țină seama de felul produsului, de analiza cerută, precum și de anotimp. Iarna vasele vor fi impachetate la vată, iar vara, unele produse vor fi puse în lădițe de lemn cu rumeguș pe fund. Între rumeguș se pun bucățele mici de gheață, pentru evitarea alterării materialelor. Pe ambalaj, dacă este cazul, se va scrie „material infecțios".

RECOLTAREA SINGELUI

Felul instrumentelor și materialelor necesare pentru recoltarea sîngelui sînt determinate de scopul pentru care se face recoltarea, precum și de locul de unde se va recolta sîngele. Sîngele se recoltează de obicei pentru examinări hematologice, parazitologice, biochimice, serologice, microbiologice și virusologice. Scopul pentru care se face recoltarea, de obicei hotărește și locul de unde se va face recoltarea. Astfel se poate recolta sînge capilar, sînge venos, sau sînge arterial.

a) Pentru examinările *hematologice* și parazitologice curente; numărarea elementelor figurate, formula leucocitară, dozarea hemoglobinei, numărarea reticulocitelor, frotiu sanguin pentru examinări parazitologice, picătură groasă, determinarea timpului de sîngerare etc, se poate utiliza sîngele capilar sau din vasele mici, fiind necesară numai o mică cantitate de sînge. În acest scop se vor pregăti următoarele :

— ace de injecție sterilizate sau acul Francke. Aceasta funcționează cu ajutorul unui resort de oțel care după declanșare, pătrunde rapid în țesuturi, fără durere, la profunzimea pentru care a fost anterior reglat. Folosirea lui s-a restrins mult din cauza pericolului de transmitere a hepatitei epidemice, din acest motiv înainte de utilizare trebuie autoclavat ;

— pipetele Potain separat pentru globulele roșii și albe ;

— micropipete pentru determinarea hemoglobinei ;

— lame de sticlă foarte bine degresate, dintre care cîteva să fie cu margini șlefuite ;

— vată sterilă, eter sau alcool, hîrtie de filtru.

Dacă se urmărește determinarea grupelor sanguine, atunci se vor pregăti și hemotestele necesare.

La recoltarea sîngelui capilar sînt foarte importante asigurarea condițiilor de mediu. Temperatura camerei trebuie să fie cel puțin 18—20° pentru a evita vazoconstricția periferică. Dacă bolnavul are extremitățile reci, mîna din care se va face recoltarea va fi încălzită într-un vas cu apă caldă.

La adult, recoltarea se face din pulpa degetelor mijlociu sau inelar de la mîna stîngă, mai puțin expuse la lovituri și murdărie. Înțeparea va fi făcută puțin lateral și nu chiar în mijlocul pulpei degetului, deoarece vascularizația este aici mai bogată. Recoltarea se poate face și din lobul urechii. La sugari și copii mici recoltarea se face de pe fața p'antară a degetului mare de la picior.

Tehnica recoltării. Locul de unde se face recoltarea se poate masa ușor. Se degresează cu un tampon îmbibat în eter și apoi se dezinfectează cu alcool suprafața care va fi înțepată. Pe locul perfect uscat se înfige acul la o profunzime de 2—3 mm, pentru ca sîngele să țîșnească singur, fără să fie necesară stoarcerea degetului, această manoperă putînd falsifica rezultatele, deoarece sîngele astfel obținut este amestecat cu limfă. Dacă înțepătura a fost prea superficială este preferabil să fie repetată.

Se șterge prima picătură de sînge cu hîrtie de filtru sau cu vată uscată, iar din următoarea se recoltează pentru analizele cerute. Dacă sîngerarea s-a oprit și mai este nevoie de sînge pentru alte probe, se va șterge degetul cu o bucată de tifon și se va activa circulația printr-o ușoară frecare. După recoltare se aplică un tampon de vată îmbibat în eter sau alcool pe regiunea înțepată. Hemoragia se oprește repede.

b) *Recoltarea sîngelui prin puncția venoasă* se face pentru restul analizelor hematologice și parazitologice, pentru analizele biochimice, serologice și bacteriologice. Recoltarea se practică dimineața

pe nemîncate după tehnica obișnuită, folosind o seringă sterilă, uscată și curată (vezi vol. II).

Recoltarea la adult se face obișnuit din venele plicii cotului : vena medio-bazilică și medio-cefalică, iar la sugari și copii mici, din vena jugulară, sau temporală superficială, eventual din sinusul longitudinal prin fontanela anterioară. Această tehnică este executată totdeauna de medic.

În caz că se fac deodată recoltări pentru mai multe examene, este de preferat utilizarea unui ac, căruia i s-a tăiat ambouul, acesta fiind înlocuit cu un tub de material plastic fixat etanș de ac. Acul din vena jugulară, sau temporală superficială, pentru de punție sterilizat va fi mînuit cu o pensă Péan sterilă pentru efectuarea punției. După pătrunderea acului în venă, sîngele va curge prin tubul de material plastic pe rînd în eprubete ținute sub capătul liber al tubului, care la nevoie poate fi închis cu pensa pînă se schimbă eprubetele.

Recoltarea sîngelui, mai ales dacă este nevoie de mai multe prize de sînge, adesea este destul de laborioasă și poate fi însoțită de pierderi inutile, care murdăresc lenjeria de corp și de pat a bolnavului. Prezența sîngelui pe suprafața cutanată precum și pe lenjerie creează de multe ori emoții negative bolnavului. Din acest motiv se caută să se simplifice cît mai mult recoltarea sîngelui venos prin utilizarea unor recoltoare speciale. Acestea sînt formate în esență dintr-o canulă ascuțită la ambele capete, un conducător de recipient și din recipientele de recoltare.

Canula este prevăzută la mijloc cu un filet pe care se înșurubează conducătorul de recipiente. Vîrful lui proximal cu care se intră în venă este bine ascuțit, iar vîrful distal, care va pătrunde în recipiente este prevăzut cu o supapă de cauciuc care se retrage de pe vîrful acului în momentul aplicării recipientului pe canulă. Vîrfurile sînt apărate cu cîte un manșon de material plastic.

Conducătorul de recipiente are o formă cilindrică, închisă la un capăt avînd doar un mic orificiu central prin care va fi înșurubat pe ac. Celălalt capăt rămîne deschis, fiind prevăzut cu două urechiuțe externe, pe care se vor rezema degetele index și mediu ale asistentei în timpul recoltărilor propriu-zise.

Recipientele au formă de eprubete confecționate din sticlă, avînd aceeași mărime. Ele sînt închise etanș cu dopuri de cauciuc al cărui diametru corespunde cu calibrul conducătorului. În interiorul recipientelor există o presiune negativă, ele sînt ambalate în stare sterilizată. Tuburile sînt adnotate după destinație, valoarea presiunii negative din interiorul lor fiind în funcție de cantitatea de sînge necesară pentru analiza respectivă. Pentru analizele făcute din

sînge integral, eprubetele conțin și cantitatea de substanță anticoagulantă corespunzătoare.

Tehnica : se pregătește brațul bolnavului ca și pentru orice venepunție, apoi se îndepărtează apărătorul de pe vîrful distal al canulei și se înșurubează pe el conducătorul de recipiente. Se îndepărtează apărătorul și de pe vîrful proximal al canulei și se pătrude în venă (vezi fig. 169 bis). Introducînd supapa din ac rămîne închisă, sîngele nu apare la suprafață. Se introduce în conducător prima eprubetă, închisă, cu dopul îndreptat spre ac, rezemînd degetele index și mediu pe cele două urechiuțe și împingînd cu policele fundul eprubetei înainte pînă ce acul traversează dopul de cauciuc. În acest moment se deschide supapa și sîngele este aspirat în tub în cantitatea necesară pentru analiza respectivă. Se retrage tubul de pe ac, ceea ce închide supapa și se înlocuiește recipientul de recoltare cu un alt tub. În momentul trecerii dopului prin ac acesta deschide din nou supapa și așa mai departe, putînd recolta prin aceeași canulă orice număr de prize de sînge, fără ca aceasta să apară pe suprafețele înconjurătoare.

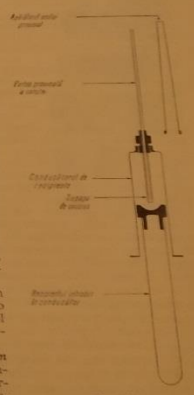


Fig. 169 bis

Aparatura confecționată din material plastic se aruncă după o singură utilizare, evitînd astfel transmiterea infecțiilor prin inoculare.

c) *Recoltarea sîngelui prin puncție arterială* se face după tehnica descrisă la injecțiile intraarteriale. Este o metodă mai rar folosită (vezi vol. II).

Sîngele se recoltează pentru analize hematologice, parazitologice, biochimice, serologice și bacteriologice.

Recoltarea sîngelui pentru examene hematologice și parazitologice. *Pentru determinarea rezistenței globulare,* sîngele se recol-

tează pentru obținerea globulelor roșii. Se vor evita hemoliza și coagularea sîngelui. Prin puncție venoasă cu seringa și acul perfect uscate sau spălate cu ser fiziologic, se recoltează 5—6 ml sînge care se trec imediat într-un balon rotund sau Erlenmeyer curat și uscat, de 100 ml. În care s-au pus în prealabil 5—10 perle de sticlă. Se agită ușor balonul timp de 5—10 minute cu mișcări circulare; în felul acesta sîngele se defibrinează și nu se mai coagulează. Recoltarea se poate executa și fără seringă, direct în balon, agitînd acesta în timpul recoltării. Sîngele defibrinat se trimite imediat la laborator.

Pentru frotiul obișnuit de sînge se recoltează și se întinde sîngele pe o lamă de sticlă.

Tehnica. După dezinfectarea regiunii, se înțeapă pulpa degetului și se șterge prima picătură de sînge cu un tampon de vată uscată. La 1 cm de extremitatea lamei se atinge picătura de sînge care s-a format pe locul înțepăturii. Se va avea grijă să nu ajungă pînă la suprafața pielii, ci să se atingă numai picătura de sînge. Se pune lama pe masă, se ia o lamă șlefuită ținînd-o tot de marginile mai lungi și se așază înaintea picăturii sub un unghi de aproximativ 45°. Se trage ușor înapoi pînă cînd marginea lamei atinge picătura de sînge, care se va întinde de-a lungul ei. Se împinge apoi lama șlefuită cu o mișcare uniformă spre cealaltă extremitate a primei lame (cu sînge), pînă ce picătura se întinde într-un strat subțire și omogen. La această operație trebuie respectate mai multe reguli: mișcarea trebuie să fie rapidă, căci astfel răspîndirea elementelor pe frotiu va fi inegală; lama șlefuită nu trebuie apăsată prea tare, deoarece multe celule din sînge pot fi lezate în acest fel; unghiul dintre cele două lame trebuie să fie de 45°, căci dacă este mai mic elementele albe se îngrămădesc la capătul frotiului; întinderea frotiului nu trebuie întreruptă, iar lama șlefuită nu trebuie ridicată decît atunci cînd sîngele s-a epuizat complet.

Un frotiu bine executat nu ajunge la marginea lamei (fig. 170, *b, c*) este subțire, de grosime uniformă, transparent și are o colorație gălbuie. Frotiurile nu trebuie făcute prea groase, căci elementele figurate din sînge se suprapun și nu mai pot fi recunoscute și numărate. Picătura de sînge nu trebuie să fie prea mare. În caz contrar se așteaptă pînă ce ea s-a întins bine în șanțul format în lungul marginii șlefuite a lamei, se ridică lama șlefuită de pe lama cu picătura, se mută marginea ei cu cîțiva milimetri, se aplică din nou pe suprafața lamei și se execută întinderea frotiului (fig. 170 *a*).

Dacă lama nu a fost bine degresată, frotiul va ieși întrerupt, cu goluri (fig. 177 *d*).

După întinderea frotiului, se agită lama pentru a se usca imediat și se zgîrie pe frotiu cu un ac sau cu un creion negru numele bolnavului și data recoltării. Lama se trimite imediat la laborator sau, dacă acest lucru nu este posibil, se păstrează la adăpost ferită de muște.

Pentru *determinarea vitezei de sedimentare a hematiilor, timpului de sîngerare și coagulare și a grupelor sanguine* vezi capitolul „Examinările de laborator la patul bolnavului.

Pentru examenul în picătură groasă. Sîngele se recoltează sub formă de picătură groasă pentru diagnosticul malariei și pentru reacția Kudicke-Steuer în diagnosticul tifosului exantematic.

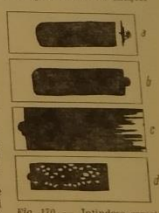


Fig. 170. — Întindere corectă (*a* și *b*) și greșită (*c* și *d*) a frotiului.

Pentru punerea în evidență a plasmodiilor malariei, recoltarea sîngelui se va face în cursul accesului febril, cînd numărul paraziților din sînge este cel mai mare.

Tehnică. Se vor recolta pe fiecare extremitate a lamei cîte 2—3 picături de sînge cît mai apropiate între ele. Cu colțul unei lame șlefuite se amestecă picăturile, formînd o pată circulară, cu diametrul de circa 1 cm (fig. 171). Se continuă amestecarea picăturilor pînă ce se formează un mic cheag, care este semnul unei defibrinări complete. Uscarea se face ca și la frotiul obișnuit de sînge, prin agitare. Numele bolnavului sau numărul buletinului de analiză se scrie cu un creion dermatograf pe lamă.

Recoltarea sîngelui pentru celelalte examene hematologice nu intră în competența asistentei medicale, fiind executată de asistentul de laborator.

Recoltarea sîngelui pentru examene biochimice se face prin puncție venoasă, dimineața pe nemîncate, folosind o seringă curată, uscată și sterilizată. Recoltarea se face fie cu seringa, fie lăsînd să curgă sîngele singur direct din ac în recipient, fie cu recoltoare speciale. Seringa, acul și eprubeta trebuie să fie perfect uscate, căci apa produce hemoliza globulelor roșii.

Determinările de laborator nu pot avea nici o valoare dacă sîngele s-a recoltat cu o seringă care conținea resturi de substanțe chimice (glucoză, clor etc.), care vor falsifica rezultatele. O seringă sau

eprubetă sterilă nu este în mod obligatoriu și curată din punct de vedere chimic.

Pentru unele examene biochimice se utilizează masa totală a sîngelui, pentru altele numai plasma sau numai serul. În primele două cazuri, coagularea trebuie împiedicată, în care scop se adaugă sîngelui o substanță anticoagulantă.

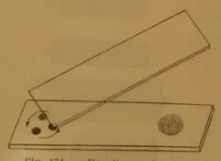


Fig. 171. — Recoltarea sîngelui în picătură groasă.

Dacă analiza se face din ser, sîngele se recoltează fără anticoagulant, după tehnica descrisă la recoltarea sîngelui pentru examene serologice, avînd grijă să se obțină un ser nehemolizat. Instrumentele și recipientele vor fi spălate cu apă distilată, și apoi uscate perfect. Se va evita utilizarea instrumentarului umed, spălat cu ser fiziologic.

Anticoagulanții cei mai folosiți pentru examene chimice sînt: fluorura de sodiu, oxalatul de potasiu sau amestecul oxalat de amoniu și potasiu, Wintrobe, de sodiu), heparina și hirudina. Citrații se folosesc mai rar, pentru că modifică mai intens reacția sîngelui și raportul dintre compoziția chimică a plasmei și a elementelor figurate.

Fluorura de sodiu se folosește mai ales la recoltarea sîngelui pentru dozarea glucozei. Fluorura de sodiu precipă calciul și inhibă secreția leucocitară, blocînd astfel atît coagularea cît și liza globulară. Se folosesc 2 mg fluorură de sodiu pentru 1 ml sînge.

Oxalatul de potasiu se folosește la recoltarea sîngelui pentru dozarea clorului plasmatic și globular și pentru determinarea pH și a rezervei alcaline, în proporție de 2 mg pentru 1 ml sînge.

Heparina și hirudina sînt anticoagulanți ideali, avînd în vedere că ele nu modifică starea fizico-chimică a sîngelui. Se folosesc în proporție de 6—10 unități pentru 1 ml sînge, la recoltarea sîngelui pentru dozarea constituenților neorganici. În acest fel nu se introduc elemente minerale susceptibile de a modifica repartizarea elementelor între globule și plasmă.

După recoltare cu anticoagulant, sîngele se agită bine.

Cantitatea necesară de sînge, precum și modul recoltării, variază după analizele cerute.

Pentru dozarea glucozei se recoltează 1—2 ml sînge prin puncție venoasă cu fluorură de sodiu, sau direct cu o micropipetă de 0,1 ml prin înțeparea pulpei degetului sau a lobului urechii.

Pentru determinarea sideremiei se recoltează 10 ml sînge într-o eprubetă fiartă și uscată complet. Recoltarea se face cu ac de platină, direct în eprubetă, fără seringă.

Pentru dozarea clorurilor se recoltează 2—3 ml sînge prin puncție venoasă, fără provocare de stază, direct într-o eprubetă de centrifugă gradată care conține substanța anticoagulantă. Ca anticoagulant poate fi folosită heparina sau hirudina 6—10 unități pentru 1 ml sînge sau un amestec în părți egale de oxalat de sodiu și amoniu (1 mg pentru 1 ml sînge). Amestecul se agită ușor.

Pentru dozarea clorului din ser se recoltează sîngele în mod obișnuit, luîndu-se toate precauțiile pentru obținerea unui ser nehemolizat. Dozarea se face deseori în sîngele total. În acest caz se recoltează cu o micropipetă 0,2 ml sînge din pulpa degetului. Această recoltare este executată de obicei de asistentul de laborator și nu de asistenta medicală.

Pentru dozarea oxigenului, pentru dozarea rezervei alcaline și pentru determinarea pH sanguin, sîngele trebuie ferit de contactul cu aerul.

Materialul necesar. Pe lîngă cele arătate pentru punctia venoasă, se vor mai pregăti următoarele:

— un ac lung de seringă;
— o eprubetă sau un alt recipient;
— o baghetă de sticlă subțire;
— ulei de parafină steril, cu care se va spăla seringa;
— o eprubetă de centrifugă cu ulei de parafină și substanță anticoagulantă: o parte fluorură de sodiu neutră și trei părți oxalat de potasiu neutru. Din acest amestec se folosesc 0,1—0,2 mg pentru 1 ml sînge (fig. 172).

Eprubeta de centrifugă cu substanța anticoagulantă și cu ulei de parafină este pregătită în laborator de asistentul de laborator. Asistenta medicală trebuie să se intereseze și să noteze înaintea recoltării și la preluarea eprubetei care este cantitatea de sînge necesară.

Se spală seringa și acul cu ulei de parafină steril, apoi se face recoltarea din venă, evitînd pe cît posibil provocarea stazei venoase și introducînd acul fără seringă. Dacă aplicarea garoului este totuși necesară, acesta se îndepărtează imediat ce acul a pătruns în venă. Primele picături de sînge se colectează în eprubeta goală; acesta nu se va folosi. După aceasta se aplică la ac seringa unsă cu ulei de parafină și se aspiră cantitatea necesară de sînge, corespunzătoare

anticoagulantului (de obicei 10 ml). Încet, fără bule de aer. Se scoate acul din venă, se adaptează la seringă acul cel lung, avînd grijă ca în timpul acestei manipulări să nu tragă pistonul și să nu intre aer în seringă. Se lasă să se scurgă 1—2 picături de sînge (în eprubeta în care s-au colectat primele picături) pentru a îndepărta coloana de aer din lumenul acului, apoi se golește seringa sub stratul de ulei de parafină din eprubeta de centrifugă. Cu bagheta de sticlă se se amestecă sîngele cu substanța anticoagulantă și se trimite imediat la laborator.

Fig. 172. — Recoltarea de sînge sub ulei de parafină.

Pentru analiza sîngelui arterial se va recolta sînge din artera humerală sau femurală.

Pentru dozarea ureei și acidului uric se recoltează cîte 5—6 ml sînge, fără substanță anticoagulantă. Pentru dozarea indicanului și a reacției xantroproteice cîte 10 ml sînge, în condiții identice.

Pentru electroforeză, dozarea proteinelor totale, probele de diproteinemie, dozarea colesterolului total și esterificat, a lipidelor totale, calciului, potasiului, sodiului, a fosforului mineral, ureei și acidului uric se recoltează cîte 5—6 ml sînge prin puncție venoasă fără anticoagulant; pentru ionograma după metoda flamfotometrică, 1 ml în aceleași condițiuni.

Recoltarea sîngelui pentru examene serologice. Prin examinările serologice se cercetează prezența anticorpilor în serul bolnavilor. La baza acestor examinări stă proprietatea anticorpilor de a reacționa cu antigenul care a provocat formarea lor în organismul uman. Examenele serologice sînt variate, după cum și modul de combinare a anticorpilor cu antigenul este variat.

Astfel cunoaștem reacții de aglutinare ca: reacția Widal și aglutinarea „Vi" în diagnosticul febrei tifoide și paratifoide; reacția Weil-Felix pentru tifosul exantematic; reacții de precipitare sau de floculare, ca: reacțiile Citochol, Kahn și Meinike și reacția de microfloculare pe lamă V.D.R.L. în diagnosticul sifilisului; reacții de fixare a complementului, ca reacția Bordet-Wassermann, dozarea antistreptolizinelor A.S.L.O.; reacții de hemaglutinare și hemaglutinoinhibare, ca cele utilizate în diagnosticul unor viroze etc.

Materialul pentru recoltarea sîngelui:

— material necesar pentru puncția venoasă;

— eprubete uscate, sterile, cu dop de vată.

Pentru evitarea hemolizei se vor folosi o seringă și o eprubetă uscate sau spălate cu ser fiziologic steril (în nici un caz cu alcool sau eter). Este recomandat ca sticlăria folosită pentru recoltări în vederea examenelor serologice să fie rezervată numai în acest scop. Rezultate foarte bune se obțin prin recoltarea directă în eprubetă, cu acul fără seringă. Vara, pentru a evita alterarea, este necesar ca serul să fie separat după coagularea sîngelui, trimițîndu-l la laborator fără globule. În acest caz, sîngele se lasă să coaguleze; după coagulare se desprinde cheagul cu o baghetă de sticlă de peretele eprubetei și se lasă la temperatura camerei 30 de minute pentru a se produce retracția cheagului; se decantează apoi serul aspirîndu-l cu o pipetă Pasteur sterilă sau se toarnă direct într-o eprubetă curată, uscată și sterilizată, avînd grijă ca în serul decantat să nu ajungă și bucăți din cheag.

Un ser nehemolizat are o culoare gălbuie și este complet transparent. O colorație roz denotă că serul este hemolizat sau conține eritrocite.

Cantitatea de sînge necesară pentru examene serologice variază între 5 și 10 ml.

Recoltarea sîngelui pentru examene microbiologice. Pentru examenele bacteriologice, sîngele trebuie recoltat și însămînțat steril. Punerea în evidență a germenilor microbieni din sînge, prin însămînțare pe medii de cultură, poartă numele de hemocultură. Hemocultura se execută în caz de septicemii cu streptococi, stafilococi, în febra tifoidă și paratifoidă, bruceloză, leptospiroză etc.

Timpul cel mai potrivit pentru recoltare este în orele de dinaintea sau în timpul frisoanelor, cînd germenii se găsesc în sînge în număr mai mare. Se recomandă ca recoltarea să se facă înainte de a fi dat bolnavului medicamente chimice sau antibiotice.

Dacă această recoltare trebuie făcută în timpul tratamentului cu antibiotice sau chimioterapice, atunci se vor solicita de la laborator medii de cultură care conțin substanțe neutralizante pentru sulfamide și antibiotice: acid paraaminobenzoic, penicilinază, hidroxilamină, cisteină și altele.

Materialul necesar pentru recoltare este același ca pentru orice puncție venoasă, dar sterilizarea seringii trebuie făcută cu atenție și mai mare; se va folosi o seringă de sticlă Luer de 20 ml montată cu ac și piston sterilizată într-o eprubetă mare. Pe gura acestei eprubete se va sprijini seringa, ferind astfel vîrful acului. Eprubeta mare se astupă apoi cu un dop de vată și se acoperă cu hîrtie legată cu sfoară. Sterilizarea se face la autoclav sau la Poupinel, la 150° (fig. 173).

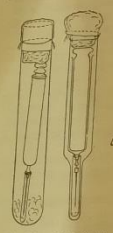


Fig. 173. — Seringă pregătită pentru hemocultură.

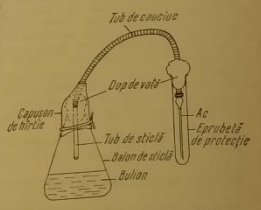


Fig. 174. — Balon de hemocultură.

Rezultate bune se obțin folosind la recoltare un ac montat direct la balonul sau eprubeta cu mediul de cultură. Aceste baloane sînt astupate cu un dop de vată învelit în tifon. Prin dop trece un tub de sticlă pe care este montat un tub de cauciuc. La capătul liber al tubului de cauciuc este fixat acul de puncție armat cu mandren. Acul este introdus într-o eprubetă de hemoliză printr-un dop de vată. Gîtul balonului și eprubeta de hemoliză cuprinzînd acul sînt învelite în hîrtie (fig. 174). Totul se sterilizează la autoclav. Prin această metodă sîngele este introdus direct în mediul de cultură, evitîndu-se astfel în mare măsură posibilitatea de contaminare din exterior.

Un alt tip de balon mai perfecționat are vid în interior. În acesta, sîngele pătrunde mai repede. El este închis ermetic cu un dop de cauciuc și are avantajul că poate fi transportat în orice poziție fără riscul de a vărsa conținutul. Pentru acest scop se pot utiliza și flacoane R.C.T.

Recoltarea se face prin puncție venoasă, respectînd toate măsurile de asepsie. Dezinfectarea pielii se face cu tinctură de iod. Este bine dacă un ajutor ține în mînă balonul cu mediul de cultură în timpul puncției și urmărește apariția primei picături de sînge în balon. Balonul cu mediul de cultură se poate agita ușor, pentru a agăța o picătură de bulion de extremitatea inferioară a tubului de sticlă, care, atunci cînd cade, indică pătrunderea sîngelui în tubul de cauciuc.

Cantitatea de sînge recoltat se apreciază după numărul picăturilor. În general, după 100—150 de picături se desprinde garoul și se scoate acul din venă. Se îndepărtează tubul de sticlă din balon, fără a se deplasa dopul de vată, se astupă gaura rămasă fără dop, se acoperă cu hîrtie, se leagă cu sfoară și se aplică imediat etichetă pe balon.

Recoltarea sîngelui pentru hemocultură cu seringa Luer se face numai dacă nu există baloane astfel pregătite. Recoltarea se face respectînd condițiile de sterilitate. Sîngele recoltat se golește în balonul cu mediul de cultură; se scoate acul de la seringă, se flambează capătul seringii și gura balonului și se introduce sîngele în balon, agitîndu-se ușor ca să se amestece cu mediul de cultură. Se flambează apoi din nou gura balonului, se astupă și se trimite la laborator pentru a fi pus imediat în termostat.

Dacă sputa se recoltează pentru examene macroscopice, bolnavul trebuie să aibă o scuipătoare cu puțină soluție antiseptică. Se va explica bolnavului să nu înghită expectorația și să nu scuipe în batistă, ci numai în acest vas. Dacă cantitatea de spută trebuie măsurată, atunci recoltarea se va face într-un pahar gradat acoperit.

Pentru examinări citologice, bacteriologice și parazitologice, precum și pentru prepararea unui autovaccin, sputa recoltată proaspăt trebuie trimisă la laborator.

Pentru căutarea bacilului Koch se recoltează 5—15 ml spută proaspătă. Păstrînd sputa mai mult timp, se înmulțesc celelalți microbi și bacilul Koch va fi mai greu de găsit. Bolnavul care expectorează puțin poate să stringa sputa timp de 2—3 zile, prevenind învechirea acesteia prin păstrare în vase închise, la rece și la întuneric. Vasele vor fi sterile, avînd grijă să nu conțină bacili tuberculoși, morți, care sînt și ei colorabili.

Aerosolizarea prealabilă recoltării sputei îmbunătățește rezultatele. Bolnavul face o ședință de aerosoli de cel puțin 15 minute cu 10—15 ml ser fiziologic sau cu o soluție de teofilină 3% și sulfat de stricnină 1%.

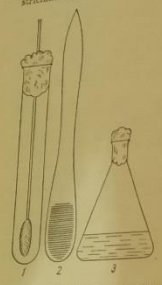


Fig. 175. — Materiale necesare pentru recoltarea sputei prin frotiu faringian și laringian.

1 — tampon faringian ; 2 — spatulă lingvală ; 3 — apă distilată sterilă.

Recoltarea întîmpină greutăți la unii bolnavii care înghit sputa (mai ales la copii) sau la acei care nu expectorează. La aceștia, recoltarea se face prin frotiu faringian sau laringian, sau prin spălătură stomacală sau spălătură bronșică. În caz de tuse convulsivă, recoltarea se va face în timpul acceselor de tuse, direct pe mediul de cultură Bordet-Gengou în cutii Petri. Plăcile cu mediul de cultură vor fi ținute în timpul tusei în fața copilului timp de un minut, la o distanță de cca 10 cm.

Sîngele pentru hemocultură poate fi recoltat și prin puncție arterială. Această metodă este recomandată mai ales în endocardita lentă.

Mediile de cultură, folosite pentru hemocultură, variază după microbul pe care-l căutăm. În mod obișnuit se folosesc : bulionul simplu, bulionul glucozat, bulionul cu sînge pentru streptococi, bulionul-bilă sau bilă de bou pentru bacili tifici, bulionul-ficat pentru brucele. La nevoie, însămînțarea sîngelui se poate face și în apă distilată simplă. Cantitatea de sînge necesară pentru o hemocultură este a 10-a parte din cantitatea mediului de cultură. Această proporție trebuie respectată, căci în caz contrar, fie sub acțiunea anticorpilor din sînge, fie datorită numărului insuficient de germeni recoltați, culturile pot rămîne sterile. Dacă însămînțarea se face pentru microbi anaerobi se mai pregătește un vas pentru topirea mediilor solide, un termometru pentru controlarea temperaturii apei și un balon cu ulei de vaselină steril. Uleiul se toarnă peste

mediul lichid pentru obținerea condițiilor anaerobe. Însămînțarea se face cu un ac lung sub stratul de ulei.

Recoltarea sîngelui pentru examene inframicrobiologice. Pentru examene inframicrobiologice se recoltează în general 5 ml sînge prin puncție venoasă, respectînd condițiile cele mai riguroase ale sterilității bacteriologice. Pentru prevenirea coagulării, sîngele se defibrinează prin agitare într-un balonaș cu perle de sticlă sau se tratează cu substanțe anticoagulante : heparină (se clătește seringa cu o soluție de heparină) sau soluție de citrat de sodiu 3,8% (1 ml la 9 ml sînge).

Materialele recoltate pentru examene inframicrobiologice se trimit de urgență la laborator pentru a fi prelucrate imediat sau se păstrează la o temperatură scăzută de +4 — —30.

RECOLTAREA SPUTEI

Sputa pentru examinările de laborator se recoltează dimineața pe nemîncate, cînd bolnavul o elimină în cea mai mare cantitate și neamestecată cu resturi de alimente. Înainte de a expectora, bolnavul trebuie să-și clătească gura și faringele cu apă. Recoltarea se face în vase de sticlă cu gura largă, pahare, cutii Petri sau în scuipătoare speciale, avînd grijă să nu se murdărească exteriorul vasului. Aceste vase trebuie să fie bine spălate, uscate și să nu conțină substanțe antiseptice. După felul examenului cerut, poate recolta sputa matinală sau adunată timp de 24 de ore. În ambele cazuri, materialul recoltat trebuie să fie spută propriu-zisă și nu salivă din gură.

Recoltarea sputei prin frotiu faringian și laringian. *Materiale necesare :*

— tampoane faringiene (fig. 175 ; *1*) montate pe porttampoane de lemn sau sîrme îndoite sau crestate la capăt. Capătul celălalt al sîrmei este prevăzut cu un dop de vată. Tamponul se pune într-o eprubetă curată, uscată, care se închide cu dopul și se sterilizează la căldură uscată.

— spatulă lingvală (fig. 175 ; *2*) ;

— apă distilată sterilă (fig. 175 ; 3).

Tehnica recoltării. Se umezește tamponul de vată cu apă distilată sterilă, apoi cu spatula se apasă limba bolnavului și se introduce tamponul în faringe, cerînd bolnavului să tușească. Sputa eliminată se prinde pe tamponul de vată, se introduce imediat în eprubetă sterilă și etichetată și se trimite la laborator.

Frotiul laringian se recoltează de către medic, pătrunzînd cu tamponul pînă în laringe sub controlul laringoscopic indirect.

Recoltarea sputei prin spălătură gastrică. Sputa înghițită se recoltează din stomac prin spălătură gastrică.

Materialele necesare se pregătesc în stare de perfectă sterilitate :

— sondă Faucher sau Einhorn ;

— seringă de 20 ml sau o pilnie de sticlă ;

— apă distilată bicarbonatată 2% sau apă distilată călduță (200 ml) ;

— un pahar sau borcan pentru colectarea secreției recoltate.

Tehnica recoltării. Se introduce în stomac sonda dimineața pe nemîncate, după tehnica obișnuită și se aplică la ea pilnia de sticlă sau seringa pregătită. Se introduc în stomac 200 ml apă distilată bicarbonatată călduță, care apoi imediat este evacuată sau este extrasă cu ajutorul seringii. Lichidul de spălătură se colectează în paharul sau borcanul steril.

Lichidul recoltat trebuie trimis imediat la laborator, întrucît germenii căutați pot fi distruși dacă stau mai mult timp în contact cu mediul acid al sucului gastric. Dacă recoltarea se face pentru însămînțare și lichidul trebuie trimis în alt laborator, sucul obținut poate fi neutralizat cu bicarbonat de sodiu.

Sonda folosită trebuie spălată cu un jet continuu de apă timp de 24 de ore, montată pe un tub metalic adaptat la robinet, apoi cu apă distilată și, în sfîrșit, fiartă. Pentru a evita orice posibilitate de infecție sau de eroare la o nouă recoltare, se pot utiliza sonde confecționate din material plastic, care se aruncă după întrebuințare.

Recoltarea sputei prin spălătură bronșică. Spălătura bronșică este utilizată la bolnavi cu tuberculoză cavitară care nu expectorează. Prin spălătura bronșică se pot pune în evidență bacili incapsulați în submucoasă, care nu apar în mod obișnuit în sputa bolnavului.

Tehnica : se introduc în recipientul aparatului de aerosoli 5 ml ser fiziologic sau 4 ml soluție de teofilină 3% cu 1 ml soluție de stricnină 1%.

Bolnavul trebuie să inhaleze de cîteva ori, prin inspirații adînci, repetate, urmate de expirații scurte, apoi se face o scurtă pauză de 4—5 secunde și se repetă pînă la aerosolizarea întregii cantități de lichid. După aceste aspirații, bolnavii încep să tușească, chiar dacă nu au tușit niciodată. Sputa expectorată se recoltează într-un vas steril. Recoltarea sputei trebuie repetată zilnic în următoarele 4 zile, folosind de fiecare dată vase separate.

Secreția bronșică poate fi recoltată și direct prin aspirație în timpul bronhoscopiei.

RECOLTAREA SECREȚIEI ȘI A EXSUDATULUI RINOFARINGIAN

Pentru recoltarea secreției și a exsudatului faringian se vor pregăti : un tampon faringian sau o ansă de platină, o spatulă lingvală, medii de cultură, lame de microscop, mască de protecție pentru asistentă.

Tehnica recoltării. Recoltarea se face dimineața pe nemîncate sau la cîteva ore după masă, căci trecerea bolului alimentar prin cavitatea bucală și faringe antrenează și o parte a produselor patologice. Tocmai din acest motiv, dacă bolnavul a fost tratat cu badijonări sau gargară cu substanțe antiseptice, recoltările care nu prezintă urgență trebuie amînate pe ziua următoare (de exemplu depistarea purtătorilor). Pe de altă parte, manipulările în orofaringe după mese ar putea declanșa la bolnavi reflexul vomei. Asistenta îmbracă masca de protecție apoi așază bolnavul pe un scaun, invitîndu-l să deschidă gura. Copiii trebuie ținuți în brațe, imobilizîndu-le capul, mîinile și picioarele. Dacă nu vor să deschidă gura, se va apăsa cu degetele în dreptul molarilor sau li se va astupa nasul, introducînd imediat după deschiderea gurii, printre arcadele dentare, un depărtător de maxilare. Asistenta va evita să se așeze chiar în fața bolnavului pentru a nu fi stropită dacă acesta tușește sau varsă. Se apasă apoi limba și se șterge cu un tampon faringian steril depozitul de pe faringe și amigdale, dezlipind dacă este cazul și o porțiune mică din falsa membrană. Gura eprubetei în care se introduce tamponul se flambează — după tehnica utilizată la recoltarea sputei. Produsul obținut se întinde pe lame de sticlă pentru frotiuri colorate sau se însămînțează pe medii de cultură. Însămînțarea pe medii de cultură trebuie făcută la patul bolnavului. Dacă acest lucru nu este posibil, se va trimite eprubeta cu tamponul cît mai repede la laborator. În acest caz tamponul trebuie în prealabil umezit cu ser fiziologic steril sau cu glicerină 15%. Timpul scurs de la recoltare pînă la însămînțare nu trebuie să depășească 5—6 ore.

Rezultate și mai bune se obțin folosind ansa de platină care se poate insinua în criptele amigdaliene, sub false membrane, în marginea și fundul ulcerațiilor.

Spatula lingvală, precum și ansa de platină, se dezinfectează imediat după recoltare.

Recoltarea secreției nazale se face cu un tampon mai subțire montat pe un porttampon de sîrmă ușor îndoită, cu care se poate pătrunde în nazo-faringe respectînd în rest aceeași tehnică ca și în cazul recoltării exsudatului faringian.

Pentru examinări virusologice, recoltarea se face fie prin suflarea puternică a nasului într-o cutie Petri sterilă, fie prin spălarea naso-faringiană.

Tehnica. Spălătura se execută dimineața, imediat după trezirea bolnavului. Bolnavul este așezat în poziție șezînd, cu capul în extensie forțată. Spălătura se execută cu o soluție izotonică de clorură de sodiu sterilă, care se injectează în fosele nazale cu o seringă de 10 ml, al cărei ambou se prelungește cu un tub subțire de cauciuc de 2—4 cm. Capătul liber al tubului — tăiat oblic — se introduce într-un din nările bolnavului și lasă să se scurgă lichidul. Bolnavul apleacă imediat capul înainte și lasă să se transvazează în eprubete etichetate, cu care va fi trimis de urgență la laborator.

Dacă trimiterea imediată a produselor recoltate nu este posibilă, atunci vor fi așezate fără întîrziere în ghețar.

RECOLTAREA VĂRSĂTURILOR

Vărsăturile ocazionale ale bolnavilor se string în vase curate și la indicația medicului se trimit la laborator.

RECOLTAREA CONȚINUTULUI STOMACAL

Recoltarea conținutului stomacal se face prin tehnica obișnuită a tubajului gastric (vol. II). Pentru provocarea secreției gastrice în funcție de tehnica cerută de medic, se va pregăti o soluție de alcool 5% 300 ml, sau soluție de cofeină 0,20 g/300 ml apă, histamină, insulină sau alte substanțe excitante ale secreției stomacale.

RECOLTAREA SUCULUI DUODENAL

Recoltarea sucului duodenal se face prin tubaj duodenal (vezi vol. II). Sucul obținut se trimite la laborator pentru examinări morfologice, biochimice, prazitologice, bacteriologice și enzimatice.

Recoltările pentru examinările bacteriologice (bilicultura) se fac direct pe medii de cultură în condiții sterile. Bilicultura se face în general din bila B sau bila C sau din amîndouă. În primul caz se cercetează flora microbiană a vezicii biliare, iar în al doilea caz, germenii ce s-ar găsi eventual în căile biliare hepatice. Mediile de cultură (glucoză simplă înclinată, bulion simplu, mediu hiperclorurat, glucoză sînge, mediu cu selenit de sodiu, mediul Leifson, mediul

Sabouraud), se eliberează de laborator. Recoltarea se va face deasupra flăcării, flambînd gura balonului precum și extremitatea sondei, în momentul vărsării bilei pe mediul de cultură. Primele picături din sondă vor fi aruncate, apoi, fără să se atingă cu sonda de gura balonului, se lasă să curgă bila direct pe mediul de cultură. După terminarea recoltării se închide balonul și se așază imediat la termostat sau se trimite la laborator, bine ambalat, pentru a pierde cît mai puțină căldură.

Se va avea grijă ca, în cazul recoltării în vederea examinării bacteriologice, pentru contracția vezicii biliare și drenarea conținutului ei se utilizează soluție de sulfat de magneziu sau ulei steril.

Recoltarea pentru restul analizelor, vezi capitolul : Explorări funcționale ale ficatului, căilor biliare și ale pancreasului.

RECOLTAREA SUCULUI PANCREATIC

Se face tubaj duodenal, excetînd secreția pancreatică cu eter, după tehnica descrisă le explorarea funcțională a pancreasului.

RECOLTAREA MATERIILOR FECALE

Recoltarea materiilor fecale se face, fie după o defetare spontană, fie după administrarea unor substanțe purgative sau clisme. Este foarte important ca fecalele trimise pentru analiză de laborator să nu fie amestecate cu urină, bariu (după examene radiologice), grăsime (provenită după supozitoare sau purgative), sau apă (după clisme). Din acest motiv, dacă este posibil, se va trimite laboratorului scaunul eliminat spontan, proaspăt, sau cel mai mult la 12 ore după eliminare ; în acest caz scaunul trebuie păstrat la rece.

După ce bolnavul a urinat, materiile fecale vor fi strînse în vase de sticlă sau de tablă smălțuită, prevăzute cu capac, sau în vase speciale pentru acest scop (fig. 176). Acestea sînt niște tuburi de sticlă prevăzute cu un dop de plută, de care este fixată o linguriță de tablă, care servește pentru recoltarea și introducerea materiilor fecale în recipient. Tubul este închis într-o cutie de lemn pentru a fi protejat în timpul transportului.

Nu se admite trimiterea materiilor fecale în hîrtie, în cutii de carton sau de chibrituri.

Materiile fecale se recoltează în vederea următoarelor examene :

— *Pentru examenul macroscopic*, cînd în vederea determinării cantității, formei, consistenței etc. se va păstra toată cantitatea de materii fecale (vezi capitolul „Supravegherea bolnavului").

— *Pentru examene parazitologice* materiile fecale se vor recolta în vase curate, în cantitate cît mai mare, în general după administrarea unui purgativ salin. Examenul coprologic pentru paraziți trebuie repetat de mai multe ori.

Seara bolnavul primește un laxativ sau un purgativ salin (nu uleios sau glicerină), atrăgîndu-i-se atenția ca în ziua aceea să nu consume grăsimi. Scaunul va fi recoltat în întregime într-un vas perfect curat și uscat. Dacă bolnavul a eliminat în scaun paraziți, aceștia trebuie trimiși de asemenea la laborator pentru identificare. Pentru aceasta se utilizează vase largi umplute cu apă ușor sărată. Paraziții nu vor fi trimiși în hîrtie sau cîrpe în care se usucă și se alterează, devenind neindentificabili. Alcoolul sau formolul deformează de asemenea parazitul.

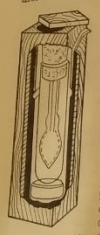


Fig. 176. — Tub recoltor pentru materii fecale.

Recoltarea ouălelor de paraziți se poate face și prin raclare. Principiul metodei constă în raclarea pielii din vecinătatea orificiului anal. Se utilizează în special la căutarea ouălor de oxiuri care se depun în această regiune. Raclarea se face cu o spatulă de os sau cu o baghetă de lemn plată și bine lustruită, care va fi în prealabil înmuiată în glicerină cu apă în părți egale. Este recomandabil ca raclarea să se facă la 2—3 ore după culcarea bolnavului sau dimineața devreme. Bagheta cu care s-a făcut raclarea va fi introdusă într-o eprubetă curată și trimisă imediat la laborator.

La copii, în afară de raclarea pielii din regiunea perianală, se recomandă și recoltarea mucusului nazal și a depozitului de sub unghii. Mucusul nazal se recoltează într-un flacon mic care conține puțină apă și se astupă apoi cu un dop.

Depozitul de sub unghii se recoltează înmuind toată marginea unghiei cu o soluție de hidrat de sodiu sau potasiu 0,5—1%, după care se curăță capătul proximal al unghiei, marginile și spațiul de sub unghie cu un tampon de vată și cu o pensă. Materialul recoltat se introduce într-un flacon mic cu o soluție de hidrat de sodiu 1%, se astupă, se agită bine și se trimite la laborator.

— *Pentru examenele bacteriologice*, care se fac pentru depistarea bacilului tific, dizenteric, tuberculos, a vibrionilor holerici, a germenilor toxiinfecțiilor alimentare etc., recoltarea se va face totdeauna înainte de administrarea de antibiotice sau chimioterapice. Vasele în care se recoltează materialul vor fi perfect sterile și uscate,

fără nici o substanță antiseptică. Cantitatea de scaun recoltat pentru coprocultură este de 5—10 g.

Pentru depistarea purtătorilor de germeni din grupul salmonelelor, recoltarea se va face după administrarea unui purgativ salin (20—30 g sulfat de magneziu, sulfat de sodiu sau amestecate în părți egale) care prin efectele colagoge elimină în tubul digestiv germenii cantonați în căile biliare, iar de acolo ajung în conținutul intestinal, eliminîndu-se cu materiile fecale.

Tehnica recoltării. Recoltarea se poate face din ploscă sau rect.

Dacă recoltarea se face din ploscă, aceasta trebuie să fie uscată și sterilă. Cu lingura recipientului special de recoltare sau cu o baghetă de sticlă se prelevează cîteva mici fragmente de fecale din diferite părți ale scaunului, în special din părțile cu conținut mucos și cu puroi. Dacă bolnavul nu are scaun spontan atunci i se face o clismă, după care recoltarea se efectuează ca mai sus.

Recoltarea directă din rect se face cu tampoane sonde sau cu anse sub controlul direct vizual prin tubul rectoscopului.

Tampoanele utilizate pentru recoltarea conținutului rectal sînt montate pe porttampoane prevăzute cu dopuri de cauciuc și introduse în eprubete sterile (fig. 177). Tamponul sterile se introduce în rect și prin cîteva mișcări de rotație se șterge mucoasa rectală. Se introduce apoi în eprubetă.

Condiții mai bune de recoltare se realizează cu sondele Nélaton care se pot introduce la o profunzime mai mare. Sondele asigură recoltarea directă din colonul sigmoid, evitînd utilizarea conținutului ampulei rectale pentru însămînțări, unde condițiile de mediu nu sînt favorabile pentru anumiți germeni (de exemplu bacilul dizenteric). Pentru acest scop se utilizează sondele nr. 16—18. Sonda,

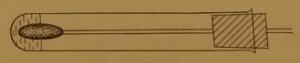


Fig. 177. — Tampon pentru recoltarea conținutului rectal.

după sterilizare riguroasă, se introduce prin anus pînă la o distanță de cel puțin 16—20 cm la adult și 10—15 cm la copil, apoi se aplică pe extremitatea liberă a ei — cu ajutorul unei piese intermediare — o seringă cu care se aspiră în sondă conținutul colonului. Aspirarea se poate face și cu o pară de cauciuc, și atunci între pară și sondă se interpune un balonaș de sticlă pentru ca în cazul aspirării unei

cantităţi mai mari de substanţă să nu se murdărească para de cauciuc. Conţinutul sondei (după îndepărtarea din rect) se descarcă prin insuflare cu aceeaşi seringă sau pară cu care s-a făcut recoltarea.

Recoltarea sub control direct vizual se face prin tubul rectoscopului cu ajutorul unei anse de platină.

Este bine ca însămînţarea produsului recoltat să se facă imediat, chiar la patul bolnavului, căci numeroşi germeni se distrug prin acţiunea antagonistă a florei de asociaţie. Însămînţarea se face pe medii solide, în funcţie de felul germenilor căutaţi : mediul cu selenit de sodiu, mediul Leifson, mediul cu dezoxicolat de sodiu etc. În caz că însămînţarea nu se poate face pe loc, atunci materialul recoltat se va descărca (în funcţie de germenii căutaţi sau tehnica utilizată pentru recoltare) în recipiente sterile, cu sau fără lichid conservat, se etichetează şi se trimite de urgenţă la laborator. Dacă trimiterea totuşi trebuie să întîrzie, atunci vasele cu produse recoltate se vor ţine la gheaţă.

Recoltările pentru punerea în evidenţă a virusurilor din fecale se fac din ploscă sterilă sau direct din rect cu tamponane, după tehnica de mai sus. Eprubetele sterile în care se ţin tamponanele conţin 0,5 ml soluţie nutritivă Hanks. După ce tamponul a fost scos din rect se introduce în eprubetă, unde este agitat cîteva minute cu soluţie nutritivă din fundul acesteia, după care lichidul se decantează într-o altă eprubetă sterilă închisă cu un dop de cauciuc.

Pentru a preveni distrugerea virusurilor de concurenţa florei microbiene, peste materia fecală recoltată din ploscă se adaugă cîteva picături într-o soluţie de penicilină 200 000 u.i./10 ml apă distilată şi aceeaşi cantitate dintr-o soluţie de streptomicină 1 g/10 ml apă distilată. În acelaşi scop (în cazul recoltării cu tampon) se vor adăuga soluţiei nutritive din eprubetă încă dinainte de efectuarea recoltării, 100 u.i. penicilină şi 25 mg streptomicină.

Atît fecalele recoltate ca stare, cît şi suspensia de conţinut rectal în lichidul nutritiv se păstrează la gheaţă sau la congelator.

Tehnica însămînţării. Se pune cutia Petri cu capacul în sus pe masă, se ridică capacul pe jumătate cu mîna stîngă. În timp ce cu dreapta se ţine tamponul cu care s-au recoltat materiile fecale. Se şterge uşor în zig-zag suprafaţa mediului cu tamponul fără să-l zgîrie. Se acoperă apoi cu capacul pe care se notează numărul buletinului de recoltare şi se trimite imediat în laborator. Rezultate mai bune se pot obţine la însămînţare dacă conţinutul sondei Nélaton se omogenizează în lichidul conservat şi din acesta se face trecerea pe mediul de cultură.

Greşeli mai frecvente de recoltare a materiilor fecale pentru examene bacteriologice sînt : folosirea aceleiaşi ploşti nesterilizate la mai mulţi bolnavi şi trimiterea probelor la laborator cu întîrziere.

— *Pentru examenele biochimice*, materiile fecale se recoltează în vase curate şi uscate, avînd grijă ca vasul să nu conţină urme de substanţe antiseptice sau urină, care pot falsifica rezultatele.

Examenele cele mai des executate din materii fecale sînt : punerea în evidenţă a bilirubinei, acizilor biliari, urobiliari, substanţelor proteice, acizilor organici, amoniacului, sîngelui etc.

Pentru punerea în evidenţă a sîngelui, bolnavul trebuie pregătit în modul următor : timp de trei zile bolnavul va fi supus unui regim special, lipsit de carne, peşte, legume, cacao, pătăgele roşii, vin roşu. Regimul va fi alcătuit numai din lapte şi făinoase. În acelaşi timp, bolnavul nu va lua nici medicamente care conţin fier şi nu i se vor face sondaje gastrice sau duodenale, extracţii dentare sau alte intervenţii în gură sau pe faringe.

Materialul de examinat se va lua din diferite porţiuni ale scaunului. Dacă scaunul este consistent, probele se vor lua şi de la suprafaţă şi din profunzime. Trebuie acordată mare atenţie ca vasul în care se recoltează să nu conţină urme de sînge, iar la femei determinarea să nu se facă în timpul menstruaţiei.

RECOLTAREA URINII

Examenul urinii dă indicaţii asupra stării funcţionale a rinichilor şi permite să se aprecieze existenţa unor tulburări în restul organismului. De aceea, analiza urinii este o parte importantă a oricărui examen medical.

Urina poate fi recoltată dintr-o singură emisiune sau din emisiunile colectate timp de 24 de ore.

Pentru examenul fizic urina trebuie recoltată timp de 24 de ore. La aceasta se determină : cantitatea, aspectul, culoarea, mirosul şi densitatea.

Pentru examenul chimic se trimite urina recoltată timp de 24 de ore sau numai urina proaspătă de dimineaţă, care este cea mai concentrată. Indiferent de natura anlizei cerute, urina se recoltează în sticle absolut curate, clătite cu apă distilată, ca să nu-i schimbe compoziţia. Cantitatea pregătită pentru laborator va fi de 100—150 ml. Din această cantitate se face sedimentul urinar.

Pentru examene bacteriologice. Examenul bacteriologic al urinii se face pentru depistarea bacilului Koch, bacilul tific, colibacilului sau a altor germeni. Însămînţările din urină pentru căutarea acestor germeni sînt numite uroculturi. Urina se va recolta steril pentru examenul bacteriologic.

Materialele necesare. Sonda Nélaton, sterilizată prin fierbere şi unsă cu ulei de vaselină steril, eprubete sterile cu dop de vată, lampă de spirt, ser fiziologic steril, vată sterilă, alcool, medii de cultură în funcţie de germenii căutaţi.

Tehnica recoltării. La bărbaţi se face fără sondă, după o curăţire minuţioasă a glandului. Se spală bine glandul cu apă şi săpun, apoi cu ser fiziologic steril şi cu alcool. După eliminarea primului jet de urină, bolnavul urinează în eprubeta sterilă. Gura eprubetei se flambează după ce s-a scos dopul şi după recoltare.

Fig. 178. — Vas pentru recoltarea urinii.

La femei, această recoltare se face prin sondarea vezicii. Se face o curăţire a vulvei cu ser fiziologic, se introduce sonda în vezica urinară. După ce se scurg primele picături de urină se introduce capătul sondei în eprubeta sterilă a cărei gură a fost flambată. Se astupă şi se trimite la laborator. Cantitatea de urină necesară pentru urocultură este de 10—20 ml.

Pentru căutarea bacilului Koch este nevoie de toată urina din emisiunea matinală. Urina se recoltează fără sondă, dar înainte de urinare se face toaleta meatului şi a vulvei. Recoltarea se face în vase sterilizate prin fierbere, în absenţa oricărei substanţe pentru împiedicarea fermentaţiei. Urina colectată se păstrează la rece pînă ce se va transporta la laborator.

Recoltarea urinii la sugar şi copii se face în vase fixate pe organele genitale externe. La băieţi se fixează o eprubetă pe penis, iar la fetiţe un balonaş cu gît larg pe vulvă cu ajutorul unei benzi de leucoplast. Fîşia de bandă adezivă, lungă de aproximativ 30 cm, se despică la mijloc şi la cele două extremităţi. Prin despicătura din mijloc se trece eprubeta, respectiv gîtul balonaşului, avînd grijă ca suprafaţa adezivă a leucoplastului să rămînă îndreptată în sus. Cu cele patru extremităţi ale benzii, se fixează recipientul în plica inghinală, respectiv regiunea fesieră a copilului.

Pentru a preveni smulgerea recipientului de pe locul fixat şi mai ales spargerea lui, este bine ca membrele inferioare ale sugarului sau copilului mic să fie imobilizate de marginile patului. Fixarea recipientului de recoltare la sugar se poate face şi printr-o înfăşare mai atentă. Copiii astfel pregătiţi trebuie să fie controlaţi cît mai des pentru a îndepărta recipientul imediat după urinare.

Recoltarea urinii pentru analize curente cu cateter nu trebuie practicată decît atunci cînd sondajul are şi alte indicaţii majore.

Recoltarea urinii la sugar cu vată hidrofilă şi stoarcerea ulterioară a ei nu este recomandată fiindcă vata reţine numeroase elemente organice în suspensie din urină, ceea ce falsifică rezultatele de laborator.

Pentru recoltarea urinii la copii pe 24 de ore şi determinarea diurezei, se pot improviza unele dispozitive ajutătoare. Astfel pe penisul băieţilor se poate fixa învelişul picurătorului de la un aparat de transfuzie al cărui tub de material plastic în prelungire se introduce într-un vas colector. Aceeaşi improvizaţie se poate face dintr-un tub de centrifugă, care se găureşte la fund şi se rotunjesc marginile la flacără, prelungindu-l apoi cu un tub de cauciuc sau material plastic pînă la vasul colector. Se va avea grijă ca tubul de legătură să treacă pe sub coapsa copilului şi nu deasupra.

La fetiţe se pot transforma chiloţii de material plastic în mod corespunzător aplicînd la nivelul organelor genitale externe o piesă în formă de plînie, prelungită cu un tub pînă la vasul colector. Poziţia vasului precum şi igiena locală trebuie controlate cît mai des.

Pentru dozări hormonale şi reacţii de sarcină din urină se recoltează prima urină de dimineaţă în sticle curate şi uscate. Este bine ca bolnava, cu circa o săptămînă înainte, să nu ia preparate de clorpromazină, iar cu două zile înainte nici un fel de medicament. Cu 24 de ore înainte de recoltare, bolnava va fi supusă unui regim sec, cu cît mai puţine lichide, pentru ca urina să fie cît mai concentrată în gonadotrofine.

RECOLTAREA LICHIDULUI CEFALORAHIDIAN

Lichidul cefalorahidian se recoltează prin puncţie lombară, suboccipitală sau ventriculară, pentru examen citologic, bacteriologic, biochimic şi serologic.

Instrumentele şi materialele necesare, precum şi tehnica recoltării sînt aproape aceleaşi ca pentru punctiile rahidiene. În plus, pentru recoltare, se vor pregăti 2 eprubete sterile, astupate cu dop de vată învelit în tifon (pentru a nu lăsa scame care ar împiedica evidenţierea vălului ulterior format pe pereţii eprubetei), o lampă de spirt, eprubete cu medii de cultură : ser cu bulion, agar-sînge, agar-ser sau agar-ascită, iar pentru punerea în evidenţă a meningococului, mediul Müller-Hinton.

După ce s-au scurs cîteva picături prin acul de puncţie se va recolta lichidul în cele două eprubete sterile. Eprubetele etichetate

se astupă cu dopurile lor. În același timp se flambează pavilionul acului de puncție și apoi se lasă să picure lichidul pe mediile de cultură, din eprubete, a căror gură va fi flambată, de asemenea, atît la scoaterea dopului, cît și după însămînțare.

Probele recoltate se așază imediat la termostat.

Dacă lichidul cefalorahidian însămînțat pe medii de cultură trebuie trimis la un laborator în afară de clădirea secției, se va avea grijă ca în cursul transportului să i se asigure o temperatură de aproximativ 37°, căci meningococii sînt foarte sensibili la variațiile de temperatură și se distrug ușor.

Pentru examenul chimic (clor, glucoză, albumine etc.), se trimit la laborator cca 100 ml de lichid cefalorahidian, iar pentru ionogramă, (după metoda flamfotometrică) 1 ml.

RECOLTAREA SECREȚIILOR PURULENTE

Recoltarea secrețiilor purulente de pe suprafața tegumentelor din plăgi supurate, ulcerații, organe genitale, conjunctivă oculară, leziunile cavității bucale, din conductul auditiv extern etc. se face fie cu ansa de platină, fie cu o pipetă Pasteur. În cele mai multe cazuri, asistenta trebuie să execute frotiuri din produsul recoltat la patul bolnavului. Pentru aceasta vor pregăti 2—3 lame sterile, o ansă de platină și o lampă de spirt. Se sterilizează ansa prin încălzirea la roșu (fig. 179), se așteaptă puțin să se răcească și apoi se scoate o mică porțiune de puroi pe ansă. Acest material se va trece pe o lamă de sticlă sterilă și cu ajutorul ansei se va întinde pe suprafața ei într-un strat subțire și uniform (fig. 180). Se scrie cu un creion dermatograf numărul buletinului de analiză pe lamă și se trimite la laborator. Este bine să se facă din același material 2—3 frotiuri.

Dacă materialul se trimite la laborator pentru diverse examene, recoltarea se va face cu pipeta Pasteur, produsul fiind apoi trecut în eprubete sterile.

Din vezicule, pustule, ulcerații etc., recoltarea se face, după o curățire perfectă a suprafeței lor, cu ansa sau cu o pipetă de sub crusta sau de sub marginea ulcerațiilor.

Din papuli, noduli și leziuni inflamatoare ale dermului dacă epidermul este intact, recoltarea se face prin puncție. După dezinfectarea pielii cu tinctură de iod se punctionează leziunea cu un ac steril, montat la o seringă sterilă. Se caută să se obțină serozitate, plimbînd acul în mai multe direcții în derm. Se spală seringa cu ser fiziologic steril și lichidul se introduce într-o eprubetă sterilă. Spălarea seringii se poate face și cu mediul de cultură steril, pe care se va face însămînțarea.

Recoltarea secreției uretrale se va face dimineața înainte de urinare.

Fig. 179. — Sterilizarea ansei.

Fig. 180. — Executarea unui frotiu.

Recoltarea secrețiilor vaginale, a secrețiilor uretrale de la femei, precum și a secrețiilor din colul uterin se face direct din produsul care se scurge din uretră sau din col, cu ajutorul unei anse de platină.

Bolnava va fi așezată în poziție ginecologică, de preferință pe masă corespunzătoare. Se va face toaleta organelor genitale externe cu apă călduță, evitînd orice substanță dezinfectantă, inclusiv săpunul. Se îndepărtează labiile mari și apoi și cele mici cu mîna îmbrăcată în mănuși sterile. Se flambează — după tehnica cunoscută — ansa de recoltare și se efectuează recoltările separat din vagin, uretră și colul uterin, flambînd ansa după fiecare produs.

Este important ca produsul recoltat din col sau uretră să nu vină în contact cu peretele vaginal, care are totdeauna flora sa proprie.

Pentru examinări bacteriologice se vor face cîte două frotiuri pe lame de sticlă pentru fiecare produs recoltat. Pe lame trebue notată vizibil provenienta produsului, pentru a nu confunda secreția vagi-

nală de exemplu cu secreția colului uterin, aceasta din urmă în condiții obișnuite fiind sterilă. Laboratorul are nevoie de ambele lame, dintre care una se colorează după metoda Gram, iar cealaltă cu albastru de metilen.

În cazul cînd se cere și însămînțarea produsului, aceasta se va face direct la locul și în momentul recoltării din uretră sau colul uterin. Mediile de cultură se vor alege după felul germenilor căutați : gonococi, coci gram pozitivi bacili difterici, eventual ciuperci.

Pentru punerea în evidență a parazitului Trichomonas vaginalis se pot utiliza secrețiile rămase pe mănușa de cauciuc după un tușeu vaginal. Este bine ca secreția să fie scoasă la suprafață din fundurile de sac ale vaginului. Concomitent se poate face recoltarea cu ansă de platină și din colul uterin.

Din secreția recoltată se vor face frotiuri, care se usucă la aer sau, dacă există posibilitatea de a fi examinate imediat, se vor face preparate proaspete între lamă și lamelă. Este bine ca lama pe care se face revoltarea pentru preparat proaspăt să fie preîncălzită. Dacă secreția este prea vîscoasă, atunci produsul obținut pe vîrful ansei se va amesteca cu o picătură de ser fiziologic. În acest mediu mai fluid protozoarul se mișcă mult mai activ și astfel se recunoaște cu mai mare ușurință.

RECOLTAREA MATERIALULUI PENTRU EXAMENE MICOLOGICE

Ciupercile pot parazita țesuturile și organele omului. În practică, de cele mai multe ori, se întîlnesc leziuni micotice pe piele și anexele ei.

Recoltarea se face de obicei ca pentru examene microscopice și pentru însămînțare. Pentru obținerea rezultatelor bune, trebuie să se evite pe cît posibil recoltarea materialului din focarele care au fost tratate cu alifii, substanțe colorante etc. În aceste cazuri trebuie să se spele leziunile cu apă și săpun, iar prelevarea să se facă după 2—3 zile. Dacă însă recoltarea materialului se face totuși după utilizarea unei afilii, leziunea trebuie tratată în prealabil cu un amestec de eter și alcool. Este important ca pentru examene să se recolteze, pe cît posibil, numai material patologic. Astfel, de pe suprafețele păroase, se vor recolta perii rupți sau decolorați. Atunci cînd leziunile sînt localizate pe pielea lipsită de păr, trebuie recoltate mici fragmente de epiderm, scuame, suprafața veziculelor sau a pustulelor, în special în regiunea periferică a focarului, adică în zona de dezvoltare a ciupercii.

Recoltarea se face cu o pensă sau cu un bisturiu steril. După recoltare, acesta va fi din nou ferit. Bolnavul va fi așezat în fața unei surse de lumină în așa fel încît să se vadă perii rupți în lumina laterală. Din aceste fire se rup cîteva cu o pensă și se introduc într-o eprubetă sau se învelesc în hîrtie albă. Probele se etichetează și se trimit la laborator.

Firele de păr lezate de ciupercă se rup uneori la nivelul pielii și atunci apar ca niște puncte negre. Acestea pot fi scoase cu un ac lanceolat sau cu vîrful bisturiului. Ele pot fi găsite și în scuame ; acest caz, recoltarea se face prin raclarea lor.

Pentru examenul micologic al unghiilor se scoate cu bisturiul stratul superficial lucios și apoi se raclează din porțiunile mai profunde.

Materialul recoltat trebuie să fie în cantitate suficientă : cel puțin 2—3 fire de păr sau cîteva bucăți de scuame. Ele vor fi păstrate în pachete de hîrtie albă, etichetate. Din materialul astfel păstrat, examenul se poate repeta oricînd, deoarece în peri și scuame ciupercile își păstrează vitalitatea timp de cîțiva ani.

RECOLTAREA PRODUSELOR PENTRU ANTIBIOGRAMA

Tratamentul științific și eficace cu chimioterapice și antibiotice se bazează pe izolarea și identificarea germenilor în cauză și stabilirea sensibilității lor față de medicamentele respective.

Izolarea germenilor se va face prin culturi din secrețiile, excrețiile, exsudatele și țesuturile bolnavilor. Recoltarea produselor se face după tehnica descrisă la capitolele precedente.

Germenii izolați sînt cultivați în culturi pure și puși apoi în contact cu diferite antibiotice și chimioterapice pentru a stabili care dintre aceste substanțe inhibă sau opresc total creșterea coloniilor de microbi, acestea reprezentînd medicamentul cu care trebuie tratat bolnavul.

Asistenta medicală joacă un rol deosebit în problema identificării germenilor și determinarea chimiosensibilității, ea avînd sarcina de a recolta în mod riguros steril și în condiții optime materialele necesare din care se vor cultiva și identifica microbii. Din acest motiv, ca trebuie să țină seama de cîteva probleme, a căror necunoaștere poate să pericliteze buna reușită a examinărilor. Astfel :

— recoltarea se va face totdeauna înainte de începerea tratamentului antibiotic ;

— dacă bolnavul a fost totuşi tratat cu substanţe bacteriostatice, pentru a preveni obţinerea unor rezultate false, se vor adăuga la mediul de cultură 1—2 ml din soluţia 1‰ de acid paraaminobenzoic sau novocaină 1% pentru a neutraliza acţiunea sulfamidelor, 1—2 ml filtrat de 5 zile de cultură de *B. coli* sau *B. subtilis* (penicilinază) pentru a inactiva penicilina; cisteină, dimercaptopropanol sau tioglicolat de sodiu pentru a neutraliza acţiunea streptomicinei; streptomicină sau de alte substanţe bactericide sau bacteriostatice, căci rămăşiţele acestor substanţe ar putea să distrugă microbii pe care vrem să-i identificăm;

— nu se cultivă cu antibiotice sau autosterilizate.

— nu se utilizeze pentru antibiogramă culturi alterate, care pot fi deja supraînfectate sau autosterilizate.

Materialele recoltate se etichetează şi se trimit la laborator în aceleaşi condiţii cu şi celelalte produse recoltate cu scopul examinărilor bacteriologice.

EXAMINĂRILE DE LABORATOR LA PATUL BOLNAVULUI

Executarea examinărilor de laborator nu intră în competenţa asistentei medicale. Misiunea ei se termină odată cu trimiterea materialului recoltat. Totuşi ea trebuie să cunoască unele examinări elementare de urgenţă, care pot fi cerute în cursul vizitei, al serviciului de noapte sau în orice perioadă a activităţii zilnice.

Pentru a putea executa aceste examinări, asistenta trebuie să dispună de un mic laborator, aranjat pe o tavă, cu ajutorul căruia se pot efectua cîteva determinări (fig. 181).

Utilajul curent de laborator al asistentei va putea cuprinde:

— aparat Westergreen, pentru determinarea vitezei de sedimentare a hematiilor;
— un stativ cu 10 eprubete;
— o lampă de spirt;
— 2 cleme de lemn pentru eprubete;
— 3—4 sticle de ceasornic;
— lame şi lamele de sticlă;
— pîlnie de sticlă;
— hîrtie de filtru;
— hîrtie de turnesol;
— 2—3 baghete de sticlă;
— un cilindru gradat de 200 ml;
— un densimetru;

— 2—3 pipete;
— o pensă anatomică;
— albuminometru Esbach;
— 2—3 baloane Erlenmayer de 50—100 ml;
— 2—3 pahare Berzelius;
— 2—3 cutii Petri;
— etichete, un creion dermatograf şi buletine de analiză.

Asistenta să aibă la dispoziţie următorii reactivi:

— soluţie de acid sulfosalicilic 20%;
— soluţie de hidroxid de sodiu;
— reactiv Esbach;
— reactiv Nylander;
— reactiv Ehrlich;
— alcool iodat 6%;
— reactiv Legal-Imbert;
— soluţie de amoniac;
— benzidrină;
— acid acetic glacial;
— apă oxigenată de 10 volume;
— peroxid de bariu;
— soluţie de citrat de sodiu 3,8%;
— ser fiziologic;
— apă distilată;
— seruri standard pentru determinarea grupelor sanguine.

Cu acest utilaj şi reactivi, asistenta trebuie să poată executa la nevoie următoarele reacţii:

Analiza sumară a urinii. Determinarea densităţii se face în urina proaspătă, imediat după emisiune, sau în urina colectată timp de 24 de ore. În ultimul caz, înainte de a executa determinarea, urina trebuie amestecată, omogenizată.

Instrumentarul şi materialele necesare. Un cilindru gradat de 100 ml, urodensimetrul, hîrtie de filtru (fig. 182).

Se toarnă urina în cilindrul gradat avînd grijă să nu se formeze spumă. Dacă totuşi s-a format, se aspiră cu ajutorul hîrtiei de filtru. Apoi se introduce urodensimetrul în urină în aşa fel ca acesta să plutească liber, fără să atingă fundul sau pereţii vasului. După ce urodensimetrul s-a oprit, se citeşte valoarea densităţii pe scară la cifra care corespunde punctului inferior al meniscului de la suprafaţa urinii (citirea se va face ridicînd cilindrul pentru ca meniscul să fie în dreptul ochiului celui care citeşte).

Dacă cantitatea de urină emisă nu este suficientă pentru umplerea cilindrului gradat şi urodensimetrul se loveşte de fundul vasului, atunci urina se va diluă cu apă distilată în proporţie de 1/1, iar ultimele două cifre ale valorii citite se vor înmulţi cu doi, obţinînd astfel densitatea reală.

Urodensimetrele sînt gradate pentru o anumită temperatură, notată pe scara lor. Dacă utilizarea se face la temperaturi mai ridicate, atunci pentru fiecare trei grade se va adăuga 0,001, iar dacă utilizarea se face la temperatură mai scăzută, atunci pentru fiecare trei grade se va scade 0,001 din cifrele citite pe scară.

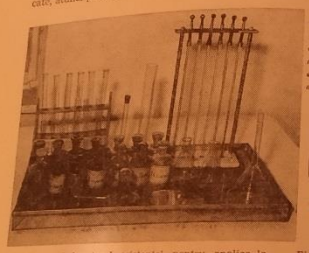


Fig. 181. — Laboratorul asistentei pentru analize la patul bolnavului.

Fig. 182. — Urodensimetru şi modul său de întrebuinţare.

Reacţia urinii. Normal, urina are o reacţie acidă, dar poate să fie şi alcalină sau neutră. Gradul de aciditate se va determina numai în urina proaspăt emisă, deoarece o urină veche poate fi intrată în fermentaţie amoniacală, care o alcalinizează.

Se taie cîte o bucată mică din hîrtia de turnesol albastră şi roşie şi cu o pensă se introduce în urină. Urina acidă înroşeşte hîrtia albastră de turnesol, cea alcalină albăstreşte hîrtia roşie, iar urina neutră nu schimbă culoarea hîrtiei.

— *Determinarea calitativă a albuminei la rece* se face din urina perfect transparentă. Dacă urina este tulbure, trebuie filtrată. Uneori tulbureala dispare şi prin încălzire.

Analiza se face cu două eprubete, urina fiind distribuită în părţi egale. Eprubetele trebuie să fie din aceeaşi sticlă, cu acelaşi diametru. În una din aceste eprubete se adaugă reactivul iar cealaltă serveşte ca martor pentru comparaţie. Reacţia urinii trebuie să fie acidă.

Materiale necesare. Două eprubete pe un stativ, soluţie de acid sulfosalicilic 20%, acid acetic glacial, lampă de spirt, hîrtie de turnesol, pensă.

Tehnica determinării. Se va stabili reacţia urinii şi dacă este alcalină se va acidifica cu acid acetic glacial. Se iau apoi două eprubete şi se toarnă în fiecare cîte 5 ml urină. Într-una dintre ele se adaugă 10—15 picături de acid sulfosalicilic, se agită şi se observă pe fond negru, comparînd-o cu eprubeta martor. Dacă urina rămîne limpede, transparentă, analiza este negativă; dacă prezintă o uşoară opalescenţă, urina conţine puţină albumină, care a precipitat cu acidul sulfosalicilic. O tulbureală apreciabilă sau un precipitat arată o cantitate de albumină dozabilă.

Rezultatul se notează, după aprecierea opalescenţei sau a tulburării, cu negativ 0, pozitiv + sau eventual cu mai multe cruci şi se va trece pe foaia de observaţie în felul următor: A = negativ 0 sau slab pozitiv +, intens pozitiv ++, foarte intens pozitiv +++.

Determinarea cantitativă a albuminei se va face în cazurile în care la proba calitativă s-a obţinut un precipitat abundent.

Materiale necesare. Reactivul Esbach (soluţie de acid picric şi acid citric), albuminometru Esbach. Acesta este format dintr-un tub de sticlă, care la partea lui superioară are notat semnul R (reactiv), iar la mijloc semnul U (urină). Tubul este gradat la partea inferioară de la 1/2 la 12. El se introduce într-un suport de lemn, în care se poate fixa în poziţie verticală şi este prevăzut cu un dop de cauciuc (fig. 183).

Se umple tubul Esbach cu urină pînă la semnul U şi se adaugă reactiv pînă la semnul R. După astupare, se agită bine prin răsturnarea tubului pentru amestecarea urinii cu reactivul. Se aşază în stativ şi se lasă tubul în repaus în poziţie verticală timp de 24 de ore, pentru a se depune albumina precipitată. Se citeşte rezultatul la înălţimea stratului precipitat, direct în g‰, şi se notează în foaia de observaţie după rezultatul analizei calitative (A = pozitiv — g‰).

Determinarea puroiului. În eprubetă, peste urină, se adaugă cîteva picături de soluție de hidroxid de sodiu sau potasiu 20% și se agită cu o mișcare în formă de U. În cazul prezenței puroiului, prin spargerea globulelor albe, urina devine mai vîscoasă, și astfel bulele de aer ce se formează în ea nu se ridică la suprafață decît cu întîrziere. După numărul și mărimea bulelor precum și după viteza cu care acestea se ridică la suprafață, se apreciază gradul de pozitivitate a reacției.

Determinarea acidului acetil-acetic se face în aceleași condiții prin proba Gerhard. Se toarnă într-o eprubetă 2—3 ml de urină și se adaugă cîteva picături dintr-o soluție de perclorură de fier. În prezența acidului acetil-acetic, apare o culoare roșie.

Determinarea calitativă a glucozei se bazează pe principiul că glucoza reduce nitratul de bismut în bismut metalic, în mediu alcalin la cald, avînd ca rezultat o schimbare de culoare.

Materialele necesare. O eprubetă, lampă de spirt, clemă pentru eprubetă, eprubetă, reactiv Nylander (soluție de nitrat de bismut și hidroxid de sodiu).

Se toarnă în eprubetă 5 ml urină, peste care se adaugă 2 ml reactiv Nylander. Se încălzește pînă la fierbere. Eprubeta se va ține cu clema în timpul fierberii și se va introduce în flacără în poziție inclinată cu orificiul îndreptat în direcția opusă persoanei care efectuează lucrarea. Încălzirea se va face la nivelul de sus al lichidului din eprubetă, căci în caz contrar conținutul tubului poate țîșni afară (fig. 184).

Dacă urina conține glucoză, peste maximum 10—15 minute lichidul din eprubetă se colorează în negru. Urina negativă nu-și schimbă culoarea.

Rezultatul se notează în foaia de observație, pozitiv sau negativ; în caz de pozitivitate se va trimite proba de urină la laborator pentru determinări cantitative.

Determinarea acetonei se face totdeauna cînd urina conține glucoză precum și la indicația specială a medicului.

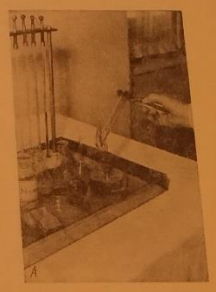
Materialele necesare. O eprubetă, reactiv Legal-Imbert (soluție de nitroprusiat de sodiu 10% în acid acetic glagial) și soluție de amoniac.

Se toarnă în eprubetă 5—6 ml urină, la care se adaugă cîteva picături de reactiv. Se agită ușor, apoi se prelinge pe marginea eprubetei 1 ml amoniac, cu grija să nu se amestece cele două lichide. Dacă urina conține acetonă, se formează un disc violet, la limita de separare a celor două lichide.

Rezultatul se notează cu pozitiv sau negativ.

Determinarea hemoglobinei din urină se face prin broba Heller.

Fig. 183. — Albuminometru Esbach.



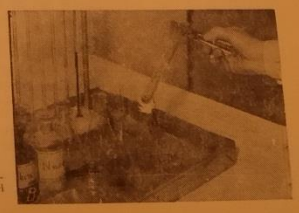


Fig. 184. A și B — Fierberea conținutului unei eprubete.

Materiale necesare: o eprubetă, soluție de hidroxid de potasiu 20%, lampă de spirt, o clemă pentru ținerea eprubetei.

Se adaugă la 4—5 ml urină cîteva picături de hidroxid de potasiu și se fierbe. Hematina rezultată din distrugerea eritrocitelor se precipită împreună cu fosfații terosi pe care îi colorează în roșu.

— *Determinarea urobilinogenului* se face prin metoda Ehrlich. Urina conține în mod normal urobilinogen într-o cantitate redusă care însă nu se poate evidenția decît prin încălzire. Din acest motiv, urina trebuie răcită înainte de analiză, pentru a nu obține un rezultat fals. Ca și la determinarea albuminei și în acest caz se va folosi o eprubetă martor.

Materialele necesare: două eprubete, o lampă de spirt, reactiv Ehrlich (soluție de paradimetilaminobenzaldehidă 20% în acid clorhidric concentrat).

Se toarnă în cele două eprubete cîte 4—5 ml urină; într-una din ele se picură cîteva picături de reactiv. Se compară după 1—2 minute cu eprubeta martor. Dacă apare o culoare roșie, urobilinogenul este crescut. Urobilinogenul este normal dacă culoarea roșie apare la încălzire și este scăzut sau absent dacă nu apare nici la cald.

Gradul de pozitivitate a reacției se apreciază după intensitatea culorii: culoarea roz spre roșu care apare după 1—2 minute denotă o reacție slab-pozitivă și se notează cu + ; culoarea roșu intens, apărută imediat după adăugarea reactivului, denotă că urobilinogenul este crescut și se notează cu 2 cruci (++); culoarea roșie aprins cu 3 cruci (+++) și cea carmin cu 4 cruci (++++).

— *Determinarea bilirubinei* se face prin proba Rosin, folosind ca reactiv alcool iodat 6%.

Se toarnă într-o eprubetă 4—5 ml urină; pe peretele ei se prelinge 1—2 ml alcool iodat. Sub influența iodului, bilirubina se oxidează în biliverdină dînd naștere unui inel verde la limita de separare a lichidelor.

Proba Rosin se face totdeauna paralele cu determinarea urobilinogenului.

— Pigmenții sanguini sînt reprezentați de hemoglobină, care se poate găsi în urină sub două forme: hemoglobină fixată în globulul roșu și hemoglobină liberă. Cercetarea chimică a pigmenților sanguini se face prin metoda Gregersen.

Materialele necesare: o eprubetă, benzidrină, acid acetic glacial, peroxid de bariu sau apă oxigenată de 10 volume.

Se toarnă 2—3 ml urină într-o eprubetă, se adaugă un vîrf de cuțit de benzidrină și 10—15 picături de acid acetic glacial. Se agită bine și se adaugă cîteva picături de peroxid de bariu sau apă oxigenată. În prezența sîngelui, culoarea conținutului eprubetei variază de la verde la albastru, prin oxidarea benzidrinei.

În căutarea unor metode mai simple și mai operative de examinare la patul bolnavului, se utilizează unele metode de analize colorimetrice. În acest scop au fost elaborați reactivi în stare uscată, întinși pe suprafața unor bachete subțiri de material plastic. Suprafața baghetei acoperite cu reactivi, se scufundă în urină pentru 10—60 de secunde. În funcție de natura reactivului și a substanței de cercetat, suprafața baghetei își schimbă culoarea. Aceasta se compară apoi cu o scară etalon care indică atît prezența cît și cantitatea aproximativă a substanțelor cercetate. Astfel Uristixul pune în evidență prezența și cantitatea glucozei și albuminei. Virarea culorilor indică cantitatea substanțelor în g‰. Diastixul și Keto-diastixul se utilizează pentru analiza curentă a urinii la diabetici punînd în evidență zahărul respectiv zahărul și corpii cetonici prin aceeași metodă în 30 secunde atît calitativ cît și cantitativ cu o aproximație foarte apropiată de valorile exacte.

O variantă mai complexă a acestor metode dealizează Multistixul care avînd pe o singură baghetă 7 reactivi în stare uscată, permite analiza multilaterală a urinii în decurs de 60 de secunde dînd informații privind prezența și cantitatea aproximativă a albuminei, glucozei, corpilor cetonici, bilirubinei, urobilinogenului, și sîngelui în urină, precum și asupra pH-ului urinar.

La compararea modificărilor de culoare de pe baghetă cu tabelele etalon, trebuie avută grijă ca fiecare reactiv să fie comparat cu etalonul său propriu pentru a nu se preta la greșeli.

Materiile fecale. Punerea în evidență a sîngelui din materii fecale se face la fel ca și din urină, prin metoda Gregersen. Materiile fecale vor fi diluate cu apă distilată. În loc de eprubetă se poate folosi și o placă de porțelan cu godeu, în care se triturează un fragment de fecale cu apă distilată, la care se adaugă apoi reactivii.

Sîngele. În legătură cu sîngele, asistenta trebuie să știe să execute la patul bolnavului următoarele analize:

Determinarea timpului de sîngerare. Timpul de sîngerare este perioada care se scurge din momentul înțepării lobului urechii sau a pulpei degetului pînă la oprirea sîngerării.

Materialele necesare. Un ac steril, alcool, vată, hîrtie de filtru, cronometru sau ceas cu secundar.

Se dezinfectează lobulul urechii sau pulpa degetului cu un tampon de vată îmbibată cu eter și se execută înțepătura cu un ac steril la o adîncime de circa 4 mm. Se notează momentul înțepăturii și apoi, fără a stoarce locul, se absoarbe cu hîrtie de filtru la fiecare 20—30

de secunde picătura de sînge care apare în mod spontan. În condiții normale, sîngerarea se va opri după 2—4 minute.

Stergerea picăturilor de sînge trebuie făcută în așa fel, încît pe hîrtie să apară linii roșii paralele, notînd care este prima, precum și timpul exact cînd a fost trasată. Din aceste date se poate controla apoi ușor cîte minute a durat sîngerarea, evitîndu-se astfel o eventuală greșeală la urmărirea ceasului.

Determinarea timpului de coagulare. Timpul de coagulare este perioada scursă de la recoltarea sîngelui pînă la coagularea lui.

Materialele necesare. Un ac steril de seringă, lame uscate și curate, vată, alcool, ceas cu secundar, cameră umedă sau ulei de parafină. Camera umedă se realizează punînd într-o cutie Petri o rondelă de hîrtie de filtru îmbibată cu apă distilată, pe care se așază două baghete de sticlă.

Determinarea se poate face prin mai multe metode. Cele mai simple și mai rapide sînt următoarele :

a) Se recoltează pe o lamă curată și uscată o picătură de sînge din pulpa degetului. Se notează exact momentul cînd picătura a atins lama. Se pune în camera umedă care se închide cu capac. Se observă continuu picătura, înclinîndu-se ușor la dreapta și la stînga camera cu lama, avînd grijă să nu se scurgă picătura de pe lamă. La un moment dat, picătura de sînge nu se mai deformează cînd se înclină lama. În acest moment, sîngele este coagulat.

b) Se pune pe o lamă de sticlă o picătură de ulei de parafină, peste care se picură o picătură de sînge recoltat din pulpa degetului. Se va repeta această operație din 20 în 20 de secunde, pînă cînd apare primul fir de fibrină pe ac. Se notează timpul și se continuă operația pînă cînd se va ridica picătura în întregime. Rezultatul se notează prin două cifre, dintre care prima reprezintă începutul, iar a doua terminarea coagulării. În mod normal, timpul de coagulare este de 5—8 minute.

Determinarea vitezei de sedimentare a hematiilor (V.S.H.). Dacă o cantitate de sînge recoltat cu substanță anticoagulantă este lăsat un anumit timp în repaus, se observă că globulele roșii se așază pe fundul vasului. Globulele s-au sedimentat, iar deasupra lor rămîne un lichid galbui, plasma.

Sedimentarea globulelor poate să se producă mai încet sau mai repede. Variațiile vitezei de sedimentare depind în mare măsură de diferitele fracțiuni proteice din compoziția plasmei. Ea prezintă în cazuri de boală modificări importante și ajută la stabilirea diagnosticului.

Instrumente și materiale necesare. Aparatul Westergreen cu tuburi proprii, soluție sterilă de citrat de sodiu 3,8%, materialele necesare pentru puncția venoasă (cu o seringă de 2 ml).

Tuburile Westergreen sînt pipete gradate avînd o lungime de 30 cm și diametrul interior de 2,5 mm, gradate în milimetri de la 0 la 200, de sus în jos.

Stativul pentru pipete este format dintr-un cadran de metal. În partea de jos se găsesc o serie de dopuri de cauciuc, pe care se sprijină extremitatea ascuțită a pipetelor. În partea superioară a cadranului se găsește un număr corespunzător de căpăcele metalice prevăzute cu cîte un arc. Extremitatea superioară a pipetelor se fixează cu aceste căpăcele care le apasă bine pe dopurile de cauciuc, astfel ca sîngele din ele să nu se poată scurge. Pipetele se așază în stativ în poziție verticală (fig. 185).

Fig. 185. — Fixarea pipetei Westergreen la stativ.

Tehnica. Se spală seringa cu soluție sterilă de citrat de sodiu 3,8% și se aspiră în ac 0,4 ml din aceeași soluție. Se recoltează prin puncție venoasă 1,6 ml sînge, astfel ca în seringă să fie în total 2 ml amestec. Se agită de cîteva ori seringa pentru omogenizarea amestecului, care este trecut apoi într-o eprubetă mică, curată și uscată. Se trece sîngele în pipeta aparatului, cu ajutorul unei pere de cauciuc, exact pînă la gradația 0. Se astupă repede capătul superior al pipetei, avînd grijă să nu se coboare coloana de sînge sub reperul 0. Se așază pipeta cu vîrful pe dopul de cauciuc al stativului, se ridică degetul de pe orificiul superior al tubului și se fixează în capacul cu arc. Pe butonul arcului se fixează un bilet, pe care este notat numele bolnavului și ora cînd s-a pus pipeta în stativ. Locurile tuburilor sînt numerotate. Numele bolnavului, numărul și ora fixării tubului se notează într-un caiet. Citirea rezultatelor se face după 1 și 2 ore, și — la cererea medicului —

și la 24 de ore. Este bine ca asistenta să folosească la efectuarea VSH-ului un ceas semnalizator pentru a nu uita citirea rezultatelor la timp.

Rezultatul se dă în mm. La foaia de observație se vor trece : V.S.H. — 2 mm/1 oră, 18 mm/2 ore. În caz normal, rezultatul după o oră este de 3—6 mm la bărbat și 4—8 mm la femeie.

La determinarea vitezei de sedimentare trebuie folosită totdeauna seringă de 2 ml, căci într-o seringă mai mare nu se poate respecta cu precizie proporția exactă între sînge și citratul de sodiu, ceea ce va falsifica rezultatul. Recoltarea sîngelui trebuie făcută cu mare atenție, să nu se aspire în seringă sau tub bule de aer sau sînge spumos. Poziția tuburilor trebuie să fie verticală. Aparatul Westergreen va fi așezat într-un loc cu temperatură aproximativ constantă.

După citirea rezultatelor, tuburile trebuie spălate cu apă de robinet, apoi vor fi introduse într-o soluție de acid clorhidric 1% cu pepsină sau hidrat de potasiu 10%. După 12—24 de ore se vor spăla din nou cu apă de robinet. Dacă în vîrful tuburilor s-a coagulat sîngele, acesta va fi înlăturat cu ajutorul unui fir de păr de cal, eventual cu un mandren, avînd însă grijă să nu se spargă tubul. După clătire cu apă distilată, tuburile se vor usca, fie cu o pară de cauciuc, fie la Poupinel.

Determinarea grupelor sanguine. Transfuzia de sînge poate fi efectuată numai dacă există o identitate antigenică între sîngele donatorului și primitorului.

Sîngele oamenilor conține o serie de aglutinogene și aglutinine. Aglutinogenele au caracter de antigene ; ele sînt fixate de eritrocite. Aglutininele sînt anticorpi naturali, existenți în plasma sanguină, fără a fi produse de acțiunea vreunui antigen.

Dintre numeroasele aglutinogene existente în sîngele uman, de o importanță deosebită sînt aglutinogenele A și B, precum și aglutinogenul Rh. Față de ele, în sîngele altor persoane există anticorpi naturali, aglutininele α și β, capabile să intre în reacție cu aglutinogenele respective, ceea ce are ca rezultat aglutinarea hematiilor de care sînt fixate aglutinogenele. Coexistența unui aglutinogen cu aglutinina corespunzătoare (A și α sau B și β) la aceeași persoană nu este compatibilă cu viața. Nu există aglutinine naturale specifice aglutinogenului Rh. Ele se pot forma însă în cursul vieții sub forma aglutininelor de imunitate.

După felul în care sînt reprezentate în sîngele unei persoane aglutinogenele A și B și aglutininele α și β se deosebesc patru grupe sanguine (fig. 186). Grupele se notează, fie după numele aglutinogenului, deosebindu-se astfel grupe 0, A, B și AB, fie cu cifre romane (I, II, III, și IV). Pentru înlăturarea oricărei confuzii și prevenirea

transfuziilor cu sînge de grup străin, este obligatoriu ca grupele sanguine să fie notate după ambele clasificări, deosebindu-se astfel : O(I)—A(II)—B(III) și AB (IV).

1. *Grupa O(I).* Eritrocitele sînt lipsite de aglutinogen, de aceea nu sînt aglutinate de niciunul dintre seruri. Serul conține ambele aglutinine (α și β) și aglutinează eritrocitele celorlalte trei grupe. Persoanele care aparțin acestei grupe pot da sînge oricui, indiferent de grup, însă nu pot primi sînge decît numai de la persoane din grupa lor (donatori universali).

2. *Grupa A (II).* Eritrocitele conțin aglutinogenul A. Ele sînt aglutinate de serurile care conțin aglutininą α, adică de serul grupelor O(I) și B(III). Serul conține aglutininą β și aglutinează eritrocitele care conțin aglutinogenul B, adică grupele B(III) și AB(IV). Persoanele din această grupă pot da sînge pentru grupa lor și grupa AB(IV) și pot primi sînge de la grupa lor și grupa O(I).

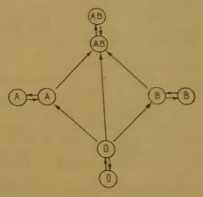


Fig. 186. — Schema compatibilității grupelor sanguine.

3. *Grupa B(III).* Eritrocitele conțin aglutinogenul B. Ele sînt aglutinate de serurile cu aglutininą β, adică de grupele O(I) și A(II). Serul conține aglutininą α și aglutinează eritrocitele din grupele care conțin aglutinogenul A, adică grupele A(II) și AB(IV). Persoanele din această grupă pot da sînge pentru grupa lor și grupa AB(IV). și pot primi sînge de la grupa lor și grupa O(I).

4. Grupa AB(IV). Eritrocitele conțin aglutinogen A și B. Ele sînt aglutinate de serurile care conțin aglutinine α și β, adică O(I), A(II) și B(III). Serul este complet lipsit de aglutinine și nu aglutinează eritrocitele nici uneia dintre celelalte grupe. Persoanele din această grupă pot da sînge numai pentru grupa lor, însă neavînd aglutinine pot primi sînge de la persoane din orice grupă (primitori universali).

Grupele sanguine sînt caractere permanente, care nu se modifică în cursul vieții și se moștenesc.

Determinarea grupelor sanguine se poate executa prin mai multe metode :

1. *Proba directă.* Determinarea grupei sanguine prin proba directă se face prin amestecarea eritrocitelor primitorului cu serurile standard O, A şi B, observînd unde se produce aglutinarea.

2. *Proba inversă* se execută prin amestecarea serului sau a plasmei primitorului cu eritrocitele cunoscute din grupele A(II) şi B(III).

Eritrocitele bolnavului şi donatorului se obţin prin înţeparea pulpei degetului, iar plasma, recoltînd sînge prin puncţie venoasă cu citrat de sodiu. După depunerea eritrocitelor la fundul epruvetei sau după centrifugarea sîngelui, plasma rămîne în partea de deasupra.

Serurile standard se prepară în institutele speciale de hematologie, care le livrează în fiole. Serurile trebuie controlate la fiecare 15 zile şi păstrate într-un loc răcoros, la întuneric. Controlul se face cu eritrocite din grupul O(I), A(II), B(III). Serurile trebuie să satisfacă următoarele cerinţe :

— Aglutinarea cu eritrocite corespunzătoare trebuie să apară după 15—20 de secunde.

— Serul grupului A(II) trebuie să aglutineze în 1—3 minute numai eritrocitele grupului B(II) ; serul grupului B(III) trebuie să aglutineze numai eritrocitele grupului A (II), iar serul grupului O(I) eritrocitele grupului A(II) şi B(III). Nici unul dintre aceste seruri nu trebuie să aglutineze în timp de 5 minute eritrocitele grupului O(I). Capacitatea maximă de aglutinare apare la temperatura de +4°C.

Tehnica determinării. 1. *Determinarea directă (proba Beth-Vincent). Materialele necesare.* O lamă de sticlă curată şi uscată, 3 pipete, o lamă şlefuită, seruri standard O(I), A(II) şi B(III) şi materialele necesare pentru recoltarea sîngelui din pulpa degetului.

Se controlează în primul rînd serurile standard. Ele trebuie să fie transparente, de culoare gălbuie. O tulbureală cît de mică denotă că serul este alterat. Nu se vor folosi seruri cu termenul expirat.

Se pune pe o lamă de sticlă, cu pipete separate, din fiecare fiolă cîte o picătură de ser test cu un diametru de 5—6 mm. Picăturile vor fi aşezate totdeauna în aceeaşi ordine. Se înţeapă apoi pulpa degetului, se şterge prima picătură de sînge, iar din următoarea se ia cu colţul lamei şlefuite o picătură de mărimea unei gămălii de ac şi se pune pe prima picătură de ser test. Se omogenizează cele două picături prin mişcări circulare. Această operaţie se va repeta întorcînd lama şi folosind cîte un alt colţ şi cu celelalte două picături de ser test. Rezultatul se citeşte după 5 minute (fig. 187).

Se examinează în primul rînd serul grupului O(I). Dacă în acest ser s-a produs aglutinarea, ea mai trebuie să apară neapărat, fie în serul grupei A(II), fie în serul grupei B(III), fie în amîndouă. În caz contrar s-a comis o greşeală şi analiza trebuie repetată.

Interpretarea rezultatelor :

— Dacă nu se produce aglutinarea în nici unul dintre serurile test, sîngele face parte din grupa O(I).

— Dacă aglutinarea nu a apărut cu serul grupei A(II), dar există în serurile grupelor O(I) şi B(III), sîngele face parte din grupa A(II).

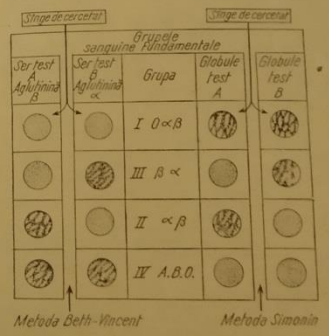


Fig. 187. — Probe de hemotest.

— Dacă aglutinarea nu a apărut cu serul grupei B(III), dar se produce în serurile grupelor O(I) şi A(II), sîngele face parte din grupa B(III).

— Dacă aglutinarea se produce în toate serurile, sîngele face parte din grupa AB(IV).

2. *Determinarea inversă (proba Simonin).* Materialele necesare sînt aceleaşi ca şi la proba directă, dar în loc de seruri test se folosesc

eritrocite standard din grupul A(II) şi B(III), iar sîngele se recoltează cu citrat de sodiu.

Determinarea se face în mod analog cu proba directă. Se pune cîte o picătură din eritrocitele standard pe lama de sticlă şi se amestecă cu cîte o picătură de plasmă din sîngele de cercetat. După 5 minute se citeşte rezultatul.

— Dacă aglutinarea se produce cu ambele picături, sîngele face parte din grupa O(I).

— Dacă aglutinarea se produce numai cu eritrocitele din grupa A(II), sîngele face parte din grupa B(III).

— Dacă aglutinarea se produce numai cu eritrocitele din grupa B(III), sîngele face parte din grupa A(II).

— Dacă aglutinarea nu s-a produs de loc, sîngele face parte din grupa AB(IV).

În cursul determinării grupelor sanguine se pot ivi erori. Cauzele posibile ale erorilor sînt următoarele :

a) Raport incorect între sînge şi ser. Picătura de sînge trebuie să fie de 10—20 de ori mai mică decît picătura de ser test. O cantitate prea mare de eritrocite inhibă reacţia de aglutinare, iar o cantitate prea mică face ca reacţia să nu poată fi observată cu ochiul liber.

b) *Schimbarea pipetelor.* Fiecare fiolă trebuie să aibă pipeta ei. Se va avea o deosebită grijă ca pipetele să nu se schimbe între ele, deoarece amestecarea serurilor sau a eritrocitelor test dă rezultate false. Acelaşi rezultat fals se obţine dacă amestecarea serurilor test cu sîngele s-a făcut cu acelaşi colţ al lamei.

c) *Temperatura necorespunzătoare.* Sub 10°, aglutinarea nu se produce cu regularitate. Atmosfera prea caldă usucă marginea picăturilor. Temperatura optimă pentru determinare este de 14—18°.

d) *Folosirea serurilor test cu titru slab, prost conservate sau cu valabilitate depăşită.*

Determinarea grupelor sanguine trebuie executată concomitent prin cele două probe, rezultatul citindu-se comparativ.

În caz de urgenţă se foloseşte *proba încrucişată a compatibilităţii,* care se execută prin amestecarea directă a sîngelui de perfuzat cu sîngele primitorului pe o lamă de sticlă. Este bine dacă această probă se practică înaintea oricărei transfuzii.

Determinarea de grupe în condiţii speciale se face prin *metoda serului test uscat* pe carton lucios. Pe carton tip carte de vizită se depun serurile test O(I), A(II) şi B(III) în picătură nu prea groasă, ca şi pe lamă. Se lasă să se usuce lent la temperatura camerei, apoi se împachetează în pachete de cîte 10, separate prin foiţe pentru protecţie şi învelite în hîrtie neagră pentru a fi ferite de lumină. Valabilitatea lor este de 3—4 luni de la preparare. La întrebuinţare, fie-

care picătură de ser test uscat se amestecă cu o picătură de apă distilată, iar mai departe se procedează ca şi la metoda obişnuită.

Această metodă are avantajul că nu cere condiţii speciale de conservare şi transport, iar grupa sanguină rămîne fixată pe carton după executare.

Determinarea factorului Rh. Factorul Rh este un aglutinogen care se poate găsi în eritrocite independent de aglutinogenele din sistemul OAB.

Nu există aglutinine naturale specifice faţă de aglutinogenul Rh. Ele pot apărea sub formă de anticorpi imunizaţi la persoane Rh-negative, anticorpi provocaţi prin transfuzii repetate cu sînge Rh-pozitiv, conţinînd aglutinogenul Rh.

Aglutininele de imunizare anti-Rh apar şi la femeile gravide Rh-negative, al căror făt este Rh-pozitiv, factorul antigenic al acestuia fiind moştenit de la tată.

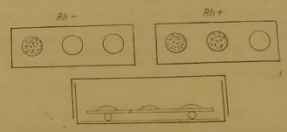


Fig. 188. — Determinarea factorului Rh pe lamă în cameră umedă.

Din cele arătate reiese necesitatea cercetării compatibilităţii şi în sistemul Rh cu ocazia transfuziilor. Acest lucru se impune mai ales la bolnavi care au primit transfuzii repetate, la cei supuşi unui tratament hematopoietic îndelungat, precum şi la acele femei care puteau să se sensibilizeze în cursul sarcinilor cu antigen Rh provenit din sîngele feţilor Rh-pozitivi.

Factorul Rh este important de cunoscut, întrucît incompatibilitatea de factor Rh poate produce accidente posttransfuzionale, mergînd uneori pînă la moarte.

Determinarea factorului Rh se poate face fie pe lamă, fie în eprubete. La fiecare determinare trebuie să se facă şi o probă de control cu eritrocite Rh pozitive şi eritrocite Rh negative de acelaşi grup (în sistemul OAB), cu grupul eritrocitelor cercetate.

Materialele necesare. Pe lîngă cele necesare recoltării sîngelui din pulpa degetului se vor mai pregăti lame curate şi uscate, dintre

care una ślefuită, cameră umedă, ser anti-Rh. Serul test anti-Rh este livrat de Centrul de hematologie Bucureşti. El trebuie să îndeplinească aceleaşi condiţii ca şi serul test pentru determinarea grupelor din sistemul OAB.

Tehnica. Tehnica determinării este analogă cu aceea folosită la determinarea grupelor sanguine (fig. 188). Eritrocitele se amestecă pe o lamă cu serul test anti-Rh în proporţie de 1/20, se aşază într-o cameră umedă şi se lasă 1/2 — 1 oră la termostat la 37° sau, în lipsa acestuia, la temperatura camerei. Citirea rezultatului se face comparativ cu rezultatele obţinute cu eritrocite Rh-pozitive şi negative.

Prezenţa aglutinării arată că persoana ale cărei eritrocite se cercetează este Rh-pozitivă.

Examenul revărsatelor din seroase. *Reacţia Rivalta* este folosită pentru determinarea naturii de exsudat sau transsudat al revărsatelor seroase obţinute prin puncţie. Se toarnă într-un pahar conic 300 ml de apă distilată şi se adaugă exact 3 picături de acid acetic glacial. Orice altă proporţie poate da rezultate false (în special dacă se pune o cantitate mai mare de acid acetic, care dizolvă albuminele acidosolubile). Se picură apoi din lichidul de examinat o picătură în pahar ; dacă se obţine o tulburare ca fumul de ţigară, reacţia este pozitivă, lichidul este exsudat. Dacă însă nu la naştere un precipitat vizibil, lichidul este un transsudat.

REACŢIILE CUTANATE

Reacţiile cutanate se utilizează pentru diagnosticul bolilor cauzate de substanţe antigenice. Aceste substanţe produc în organism anumite modificări, fie prin schimbarea modului de reacţie a organismului faţă de agentul cauzal al bolii, fie prin declanşarea producerii de anticorpi specifici faţă de aceeaşi cauză.

Din acest punct de vedere, reacţiile cutanate se împart în :

— reacţii cutanate alergice ;

— reacţii cutanate toxinice.

Reacţiile cutanate alergice. Reacţiile cutanate alergice se bazează pe principiul reacţiei modificate a organismului faţă de substanţele cu care se sensibilizează. Organismul, venind în contact cu anumite substanţe străine, se sensibilizează faţă de ele. Prezenţa agentului patogen în organism cu contactul repetat cu diferite substanţe organice străine avînd caracter antigenic, creează în organism o stare de reactivitate modificată, strict specifică faţă de proteina care a declanşat sensibilizarea organismului. Reacţiile cutanate alergice reprezintă o manifestare a alergiei locale şi se utilizează pen-

tru verificarea sau identificarea alergenului sensibilizat (agent patogen, substanţă organică nemicrobiană, dar antigenică).

Principiul de bază al reacţiilor cutanate alergice este următorul : se aplică, pe suprafaţa sau în grosimea pielii antigenul faţă de care se presupune reacţia modificată a organismului. După un timp fix, dar limitat (6—12—24—48 de ore), în caz pozitiv, la locul aplicării antigenului se produce un eritem infiltrativ de mărime variabilă după gradul de sensibilitate a organismului. Uneori reacţia locală poate avea un caracter bulos sau chiar necrotic, care să dureze 1—2 zile.

Reacţiile cutanate alergice se execută totdeauna cu martor. În vederea acestui scop, odată cu aplicarea locală a alergenului, se aplică, pe cealaltă parte simetrică a suprafeţei corpului, o substanţă indiferentă numită soluţie martor (ser fiziologic, eventual cu 5% glicerină şi 0,5% fenol). Prin compararea reacţiei locale din cele două părţi se poate diferenţia reacţia alergică faţă de reacţia nespecifică a organismului.

Reacţiile alergice pot fi executate după următoarele tehnici :

— *Fricţiunea antigenului pe pielea bolnavului* : se execută de obicei pe faţa anterioară a antebraţului. Se spală bine regiunea interesată cu apă caldă şi săpun, apoi se degresează cu eter sau alcool ; se lasă să se usuce suprafaţa cutanată prin volatilizarea substanţei degresante şi apoi se frictionează bine pielea, pe o suprafaţă rotundă de circa 20 mm diametru, cu antigenul preparat sub forma unui unguent.

— *Introducerea antigenului în pielea bolnavului prin scarificare* : intradermoreacţia prin scarificare se execută tot pe faţa anterioară a antebraţului. Pregătirea suprafeţei cutanate se face la fel ca şi în cazul precedent, apoi se aplică pe regiunea degresată o picătură de soluţie de antigen, iar pe antebraţul din partea opusă soluţia martor. Cu ajutorul unui ac de scarificare sau cu o lanţetă de vaccinare se execută două scarificări superficiale în piele, prin soluţiile depuse, întîi prin picătura martor şi apoi prin soluţia antigenică, avînd grijă să se deschidă numai limfaticele superficiale şi nu capilarele sanguine. Surplusul de alergen se îndepărtează cu hîrtie de filtru sau vată după 8—10 minute.

— *Injectarea intracutanată a soluţiei antigenice* : intradermoreacţia se execută pe pielea suprafeţei de flexie a antebraţului. Curăţirea şi degresarea pielii se fac după metoda de mai sus, apoi se injectează cu ajutorul unei seringi de tuberculină, intracutanat, 0,1 ml soluţie de alergen. Injecţia intracutanată se execută după tehnica obişnuită, avînd grijă ca bizoul acului să fie îndreptat cu orificiul în sus şi să intre în întregime în piele. La locul injecţiei

apare o mică papulă albicioasă. Pe celălalt antebraţ, simetric, se execută proba martor, după aceeaşi tehnică, cu ser fiziologic.

— *Instilarea soluţiei antigenice în sacul conjunctival. Oftalmoreacţia* : se instilează în sacul conjunctival o soluţie diluată de antigen. În sacul conjunctival al celuilalt ochi se introduce soluţia martor. Reacţia pozitivă se manifestă printr-o hiperemie activă a vaselor conjunctivale.

— *Aplicarea şi fixarea antigenului îmbibat în tifon, cu ajutorul unui leucoplast. Proba cutanată cu leucoplast* : Se îmbibă mici pătrăţele de tifon cu soluţie antigenică, se aplică cu ajutorul unui leucoplast pe pielea dezinfectată şi degresată şi se lasă pe loc timp de 48 de ore. Pielea de sub leucoplast se macerează şi dă posibilitatea antigenului de a pătrunde în piele.

— *Introducerea antigenului în piele cu ajutorul electroforezei. Testul cutanat prin electroforeză* : se aplică pe piele electrodul impregnat cu soluţia antigenică şi se porneşte curentul electric care antrenează particulele de antigen în piele. Se va avea grijă ca pe piele să se aplice totdeauna electrodul corespunzător. Metoda este mai sensibilă decît reacţiile cutanate directe.

— Se mai utilizează pentru diagnosticul stărilor de alergie reacţia nazală, uretrală etc., cea mai curentă însă rămînînd reacţia intradermică.

Intradermoreacţia Mantoux, pentru diagnosticul tuberculozei se execută cu tuberculină purificată „P.P.D." — care este o soluţie de tuberculoproteină, elaborată de micobacterii de tip mamifer. Tuberculina purificată se foloseşte în următoarele doze : Doza I (în fiole marcate cu culoarea roşie), care cuprinde 2 unităţi tuberculinice (0,1 ml) şi doza II (în fiole marcate cu culoare albastră), care cuprinde 10 unităţi tuberculinice (0,1 ml). Depistarea sensibilităţii faţă de tuberculină se începe totdeauna cu doza I şi numai dacă rezultatul este dubios sau negativ se va repeta reacţia peste 15 zile cu doza II. Tuberculina se injectează intradermic. Reacţia se citeşte după 48 şi 72 de ore şi se consideră pozitivă dacă în jurul injecţiei de tuberculină apare un eritem infiltrat cu un diametru de minimum 5—6 mm, care persistă cel puţin 2—3 zile. Ea indică o stare de hipersensibilitate faţă de toxina bacilului tuberculos, care este prezent în organism.

Hipersensibilitatea faţă de tuberculină se poate depista şi prin reacţia percutanată cu plasture. Ea se execută prin aplicarea pe tegumentul în prealabil pregătit a unei rondele pe care se află depusă o cantitate de tuberculină brută în diluţia voită.

Intradermoreacţia Burnet pentru diagnosticul brucelozei se execută cu melitină sau abortină, care se obţin prin filtrarea culturilor

de *Brucella*. Se injectează o cantitate de 0,1 ml strict intradermic. Ca martor se utilizează bulion simplu sterilizat.

Proba se consideră pozitivă dacă la locul injecţiei apare un edem roşu inflamator, persistînd 24—48 de ore. Sa indică infectarea organismului cu *Brucella* şi starea alergică faţă de acest germen.

Intradermoreacţia Frei pentru diagnosticul limfogranulomatozei benigne se execută după aceeaşi tehnică, antigenul fiind preparat din puroiul extras din ganglionii supuraţi ai bolnavilor de această boală. Reacţia se consideră pozitivă dacă la locul injecţiei apare o roseată, care se îndurează, devenind un nodul care se menţine 8—10 zile.

Intradermoreacţia Cassoni pentru diagnosticul chistului hidatic se execută cu lichidul de chist hidatic obţinut de la bovine sau ovine sacrificate. Reacţia se consideră pozitivă dacă peste 5—10—20 de minute de la injectarea antigenului apare o reacţie locală urticariană sau veziculoasă, înconjurată de o zonă hiperemică. Injecţia de soluţie martor executată cu ser fiziologic rămîne negativă.

Intradermoreacţia cu antigen de *Trichinella spiralis* pentru diagnosticul trichinelozei se execută cu un extract total din larva de *Trichinella spiralis* în ser fiziologic în diluţie de 1 : 10 000. Antigenul este livrat în această diluţie în fiole închise, însoţite de soluţia martor. Citirea rezultatului se face după 30 şi 60 de minute cît şi după 24 de ore. Reacţia se pozitivează în două perioade : reacţia precoce, care începe să apară la 5 minute după inoculare, marcată de o veziculă alb-roz, înconjurată de un eritem neregulat cu caracter edematos, care, după 30—60 de minute, începe să pălească şi dispare; reacţia tardivă caracterizată printr-o papulă, înconjurată de o zonă eritematoasă, apare abia la 18—24 de ore după inoculare. În ambele cazuri reacţia se consideră pozitivă.

Intradermoreacţiile pentru diagnosticul tularemiei, actinomicozei, antraxului, morvei şi al unor dermatomicoze se execută după aceeaşi tehnică.

Reacţiile locale ale testelor cutanate alergice pot fi potenţate prin injecţii de polidină (2 ml) sau de histamină (0,8—1 mg).

Reacţiile cutanate toxinice. Reacţiile cutanate toxinice au scopul de a stabili imunitatea înnăscută sau dobîndită faţă de anumite boli. Ele se execută după tehnica cunoscută a intradermoreacţiilor, însă principiul lor se bazează pe alte considerente.

Reacţia Schick se utilizează pentru determinarea receptivităţii faţă de difterie. Ea se bazează pe faptul că toxina difterică injectată în pielea unei persoane neimunizate produce o reacţie locală eritematoasă şi edematoasă. Dacă însă persoana este imună faţă de toxina difterică, atunci anticorpii antidifterici din organismul lui vor

neutraliza toxina injectată în piele şi în acest caz nu se va observa nici o manifestare locală.

Reacţia se execută după tehnica obişnuită a intradermoreacţiilor, injectînd în grosimea pielii de pe suprafaţa anterioară a antebraţului drept 0,2 ml toxină difterică şi la acelaşi nivel pe antebraţul stîng 0,2 ml toxină difterică inactivată prin încălzire, aceasta din urmă servind ca martor. Rezultatul se citeşte după 48 de ore. Se consideră reacţia pozitivă, dacă în locul inoculării toxinei se produce o congestie locală cu edem, cu un diametru de circa 20 mm. Ea indică receptivitatea organismului faţă de difterie.

Reacţia Dick se utilizează pentru determinarea receptivităţii faţă de scarlatină. Principiul de bază cît şi tehnica reacţiei sînt identice cu acelea ale reacţiei Schick. Ca antigen se utilizează 0,2 ml toxină de streptococ scarlatinos. Rezultatul se citeşte după 18 ore. Reacţia se consideră pozitivă dacă în locul injecţiei se formează un eritem sau infiltrat cu un diametru de cel puţin 1 cm.

În cazul reacţiilor Schick şi Dick se va interzice cu desăvîrşire utilizarea substanţelor antiseptice pentru sterilizarea seringilor, acestea putînd distruge toxinele utilizate.

Reacţia de stingere Schultz-Charlton se utilizează pentru diagnosticul scarlatinei. Ea se bazează pe faptul că anticorpii antiscarlatinoşi neutralizează toxina streptococului hemolitic din piele, făcînd să dispară local exantemul scarlatinos.

Reacţia se poate executa cu un ser antiscarlatinos, cu ser de convalescent sau cu serul fostilor bolnavi de scarlatină. Ea se face după tehnica obişnuită a intradermoreacţiilor într-o regiune unde exantemul scarlatinos este mai accentuat. Se vor injecta 0,2 ml de ser antiscarlatinos, antitoxic, strict intradermic. Imprejurul injecţiei, antitoxinele, neutralizînd toxina streptocică, exantemul se va stinge. Spre deosebire de restul reacţiilor cutanate, această reacţie utilizează anticorpii în loc de antigen.

Din cauza pericolului de transmitere a unor boli infecţioase şi în primul rînd a hepatitei epidemice, este bine să se renunţe la seruri de origine umană şi să se utilizeze numai seruri de origine animală.

5

PREGĂTIREA ŞI ASISTAREA EXPLORĂRILOR PARACLINICE

PREGĂTIREA ŞI ASISTAREA EXAMINĂRILOR RADIOLOGICE

PRINCIPIILE GENERALE ALE DIAGNOSTICULUI RADIOLOGIC

Razele Röntgen sînt oscilaţii electromagnetice cu o lungime de undă foarte scurtă. Ele se produc în tuburi speciale prin frînarea bruscă a electronilor liberi, animaţi de o viteză foarte mare. Razele Röntgen au o mare putere de pătrundere străbătînd corpurile solide, deci şi corpul omenesc. În calea lor, ele sînt însă absorbite parţial de corpurile pe care le străbat, în proporţie mai mică sau mai mare, în funcţie de ponderea atomică a acestora. Astfel, corpurile cu o pondere atomică mai mare sînt mai opace, adică absorb mai multe raze faţă de cele cu o pondere atomică mai mică, care absorb o cantitate mai mică de raze, fiind deci mai transparente.

Ţesuturile şi organele corpului omenesc sînt formate din substanţe organice cu pondere atomică diferită. În funcţie de compoziţia lor, ele vor absorbi în mod inegal razele Röntgen. Astfel, sistemul osos, care conţine mult calciu şi fosfor, va absorbi mai multe raze decît muşchii sau organele parenchimatoase şi acestea la rîndul lor mai multe decît plămînii, care, fiind umpluţi cu aer, vor lăsa să treacă aproape întreaga cantitate de raze care-i traversează.

Razele care au scăpat de absorbţia componentelor corpului omenesc cad pe un ecran fluorescent, pe care-l aduc într-o fluorescenţă cu atît mai intensă, cu cît razele au fost mai puţin absorbite de corpurile pe care le-au traversat.

Absorbţia inegală a razelor Röntgen de ţesuturile corpului omenesc şi proprietatea razelor de a provoca fluorescenţa ecranului radiologic în funcţie de cantitatea şi de intensitatea lor, stau la baza formării imaginii radioscopice.

Astfel oasele care absorb o cantitate mai mare de raze vor apare pe ecranul radiologic mai opace, iar plămînii datorită conţinutului lor de aer absorbind o cantitate mult mai redusă de raze, pe ecranul radiologic se vor prezenta mai transparenţi.

Ecranul fluorescent este confecţionat dintr-un carton acoperit de un strat de sulfură de zinc, wolframat de calciu sau platin-cianură de bariu. Înlocuind ecranul fluorescent cu o placă fotografică sau cu filmul radiologic, razele Röntgen se vor proiecta pe acestea, impresionînd emulsia fotosensibilă de pe suprafaţa lor, în funcţie de cantitatea şi intensitatea cu care au scăpat de absorbţie. Astfel se obţine o imagine fotografică a regiunilor examinate, care poartă numele de *radiografie*.

Părţile impresionate ale filmului radiografic după developare devenind negre, plămînii şi în general ţesuturile care absorb o mai mică cantitate de raze, pe radiografie se vor prezenta în culori închise. Faţă de aceasta oasele şi alte componente ale organismului bolnav) calculi biliari şi renali, cartilagii calcificate etc), care absorb o mai mare cantitate de raze, vor putea impresiona filmul radiografic numai într-o măsură mică sau deloc, imaginea lor pe radiografie prezentînd mai multă transparenţă.

Rezultă de aici că tonurile închise de pe ecranul fluorescent obţinute în cursul radioscopiei, pe radiografie vor fi deschise, pe cînd tonurile deschise de pe ecran, pe radiografii vor fi închise.

Prin examenul radiologic se pot studia morfologia şi funcţionarea organelor inaccesibile observaţiei directe, ascunse în profunzimea corpului. Ele completează celelalte metode de investigaţie asupra organismului sănătos sau bolnav; uneori este decisiv pentru diagnosticul diferenţial şi poate fi singurul mijloc de evidenţiere a unor modificări patologice, inaccesibile, investigării clinice. Astfel, prin examenul radiologic, se pot diagnostica sau confirma fracturi şi luxaţii ale sistemului osteo-articular, modificări anatomo-patologice şi funcţionale ale stomacului, intestinelor, ale inimii, plămînilor, tulburări anatomice şi funcţionale ale veziculei biliare, prezenţa calculilor în bazinetele renale, vezica urinară sau în alte organe cavitare, a tumorilor în diferite organe şi altele.

METODE RADIOLOGICE DE EXAMINARE

Dintre diferitele metode de examinare menţionăm:

— *Radioscopia*, care este examinarea organelor la ecran. Ea constituie forma cea mai obişnuită a examinărilor radiologice, dînd o imagine dinamică asupra organelor examinate.

— *Radiografia*, care este fixarea imaginii radiologice pe filmul radiologic la un moment dat. Imaginea fiind fotografiată, ea se pretează la controale ulterioare mai amănunţite, putînd fi interpretată şi de mai mulţi specialişti. Radiografia este însă o metodă statică de examinare.

— *Radiokimografia*, care constă în înregistrarea radiografică a mişcărilor organelor interne, vizibile radiologic ca atare sau după umplere cu substanţă de contrast. Se utilizează mai ales la înregistrarea mişcărilor inimii şi ale vaselor mari.

— *Electrokimografia* sau cinedensigrafia, care înregistrează mişcările cardiace şi variaţiile densităţii pulmonare cu o celulă fotoelectrică. Variaţiile de iluminare ale ecranului radioscopic, determinate de mişcările inimii şi de pulsaţiile vaselor sînt captate de celula fotoelectrică şi transformate în curent electric, care după amplificare este înscrisă cu ajutorul unui oscilograf. Curba obţinută poartă numele de densigramă.

— *Tomografia*, care este obţinerea imaginii radiografice a unui strat oarecare dintr-o parte a organismului. Această metodă evită greşelile de interpretare care ar putea rezulta din suprapunerea imaginii straturilor regiunii examinate, cum se întîmplă în radiografia obişnuită.

— *Radiofotografia*: constă în fotografierea imaginii unui ecran fluorescent pe filme de dimensiuni reduse. Imaginile obţinute au un format de 7 × 7 sau 10 × 10 cm. Datorită productivităţii mari şi fiind mai ieftine, metoda serveşte în primul rînd profilactic pentru depistarea activă şi precoce a bolnavilor de tuberculoză pulmonară, cancer bronhopulmonar şi mediastinal, precum şi a bolilor de inimă.

— *Röntgencinematografia* (fig. 189); constă în filmarea imaginilor pe ecranul radioscopic, sau direct după ieşirea razelor din corpul omenesc, fără intermediul ecranului. Filmul obţinut se proiectează pe un ecran obişnuit, dînd o imagine radiologică dinamică evidenţiind mişcările normale sau patologice ale unor organe.

Filmele pot fi proiectate în mod obişnuit, cu încetinitor, precum şi cu opriri pe regiunile şi imaginile mai importante.

— *Röntgenteleviziunea*: constă în captarea imaginii radiologice şi televizarea ei, fie sub formă de imagine statică, fie sub formă

de radiocinematografie televizată. Cu această metodă personalul lucrează la lumină, sub protecție perfectă față de razele Röntgen, imaginea putînd fi urmărită simultan de mai multe persoane. Această metodă tinde să înlocuiască în viitor examenul radioscopic simplu.

REGULI GENERALE DE PREGĂTIRE A BOLNAVILOR PENTRU EXAMINARI RADIOLOGICE

Indicația examinărilor radiologice o face totdeauna medicul, fie la primirea bolnavului, fie cu ocazia vizitei. Indicațiile date de medic sînt notate de asistentă și îndeplinite în cursul orelor de activitate ale serviciului de radiologie. În cazurile de urgență : perforații intraabdominale, ileus, fracturi de craniu etc., va înștiința medicul radiolog de serviciu, pentru a veni imediat la spital, în vederea efectuării examinărilor cerute de urgență.

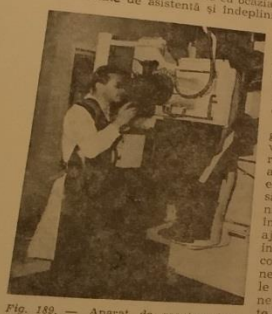


Fig. 189. — Aparat de roentgencinematografie cu stativ mobil. Pe ecranul aparatului este fixat un întăritor de imagini, care mărește inensitatea luminii ecranului de 1 000 ori. La aceasta s-a adaptat o cameră Ariflex pentru filmat.

— Asistenta trebuie să pregătească bolnavul din punct de vedere psihic pentru examinarea radiologică, în special dacă acesta este pentru prima dată examinat în acest fel. Trebuie să-l liniștească pe bolnav spunînd că examinarea se va face într-o încăpere întunecoasă, cu ajutorul unor mașini complet inofensive, iar substanțele de contrast, care vor fi eventual necesare pentru examinare, să le bea fără nici o aversiune. La nevoie asistenta trebuie să arate bolnavului în același timp că examinarea radiologică nu este o metodă universală de diagnostic și astfel să nu pretindă de la medicul radiolog examinarea unor organe care nu sînt accesibile acestei metode.

— Bolnavul adus la serviciul de radiologie trebuie să aibă un bilet de trimitere. Acesta trebuie să cuprindă în afară de datele personale și de spitalizare ale bolnavului, datele din anamneză,

rezultatele mai importante de laborator în funcție de diagnosticul presumtiv, precum și felul examinării cerute. Asistenta are rolul de a scoate datele necesare din foaia de observație și a le trece, împreună cu datele personale ale bolnavului, în biletul de trimitere ; apoi de a-l da medicului pentru completarea diagnosticului presumtiv și a indica examinarea respectivă.

— Dacă natura examinării o cere, asistenta va pregăti bolnavul în mod corespunzător. Astfel, unele examinări trebuie efectuate pe stomacul gol, altele după evacuarea colonului etc. Pregătirea bolnavului pentru examinările radiologice cade în competența asistentei ; din acest motiv ea trebuie să cunoască posibilitățile și limitele fiecărei examinări, precum și modul în care trebuie pregătiți bolnavii pentru aceste examinări.

— Asistentă trebuie să însoțească bolnavii la examinările radiologice, pentru a le da ajutorul necesar la dezbrăcare, îmbrăcare, pentru a-i sprijini dacă starea lor generală o cere etc.

Regiunea de examinat va fi dezbrăcată complet, părul lung al femeilor va fi legat pe creștetul capului, mărgelele și lănțișoarele vor fi scoase de la gît, deoarece atît nasturii de la haine, cît și obiectele radiopace din buzunare, cozile de păr, ca și medalioanele și lănțișoarele pot cauza greșeli de interpretare a imaginii radiologice prin producerea unor opacități atît pe ecran, cît și pe film.

— Asistenta trebuie să se ferească de acțiunea razelor Röntgen, care au un efect dăunător asupra organismului și mai ales asupra gonadelor. Din acest motiv, în momentul examinării propriu-zise sau al expunerii unei radiografii, asistenta va trebui să se îndepărteze cît mai mult de aparat și de bolnav, care sub influența razelor Röntgen devine sursă de raze secundare, tot așa de dăunătoare. Bolnavii debili și copiii, care totuși necesită un ajutor din partea asistentei, vor fi ajutați sub protecția sorțului și mănușilor speciale, confecționate din cauciuc plumbuit, care absorb razele Röntgen. Timpul de examinare în aceste cazuri trebuie redus la minimum, pentru a expune cît mai puțin organismul asistentei la acțiunea dăunătoare a razelor.

— Camera în care se fac examinările radiologice să aibă o temperatură optimă de aproximativ 20°, pentru a nu provoca frisoane bolnavilor febrili dezbrăcați, care sînt aduși pentru examinare. Întrucît activitatea în camerele de diagnostic radiologic se desfășoară în obscuritate, respectiv în semiobscuritate, asistenta care însoțește bolnavul, trebuie să se acomodeze din timp la această lumină foarte slabă. Acuitatea vizuală crește foarte mult la lumina slabă sau la întuneric. În 10 minute ea crește de 50 de ori, în 20 de minute de 200 de ori. Pentru a se putea mișca în siguranță la lumina slabă

a serviciului de radiologie fără să piardă mult timp cu acomodarea, este bine ca asistenta să poarte ochelari cu sticlă închisă timp de 10—20 de minute înainte de a însoți bolnavii la serviciul de radiologie.

PREGĂTIREA BOLNAVILOR PENTRU EXAMENUL RADIOLOGIC AL SISTEMULUI OSTEOARTICULAR

Trimiterea bolnavilor pentru examenul radiologic al sistemului osteo-articular nu necesită o pregătire prealabilă deosebită.

Pansamentele vor fi ridicate de pe regiunile examinate, iar unguentele sau alte forme medicamentoase vor fi îndepărtate prin spălare cu alcool sau benzină, căci, prin substanțele radiopace pe care eventual le conțin, ele pot produce opacități pe imagine.

Dacă membrul examinat a suferit un traumatism atît de accentuat încît nu poate fi menținut în poziție fără atele, se va avea grijă ca acestea să fie confecționate dintr-o substanță transparentă pentru razele X. Dacă este posibil nu se vor menține atelele de metal, cum sînt de exemplu atelele Kramer.

Pentru executarea radiografiilor osteo-articulare, bolnavul va fi culcat pe masa de radiografie. Medicul radiolog va stabili poziția adecvată a bolnavului pentru examinare, iar asistenta va trebui să ajute bolnavul pentru ocuparea și menținerea acestei poziții. Dacă mișcările îi provoacă dureri (ca de exemplu în caz de fracturi, luxații, artrite acute etc.), atunci, înainte de examinare, încă în secție, bolnavul va primi un medicament analgetic.

Pentru radiografia oaselor bazinului — cu excepția traumatismelor recente — este bine ca bolnavul să fie pregătit printr-o clismă evacuatoare, interpretarea imaginilor radiografice devenind astfel mai ușoară.

În cursul examenului radiologic al sistemului osteo-articular, se poate ivi necesitatea opacifierii fistulelor osoase cu substanțe de contrast.

Pentru evidențierea cartilajelor articulare, în unele cazuri, se umple cavitatea articulară cu aer sau oxigen, care ulterior, după efectuarea radiografiilor, se resoarbe.

PREGĂTIREA BOLNAVILOR PENTRU EXAMENUL RADIOLOGIC AL ORGANELOR TORACICE

Radioscopia și radiografia toracelui. Situația organelor intratoracice permite o examinare radiologică fără pregătirea lor prealabilă. Plămînii — organe pline cu aer — contrastează cu opaci-

tatea inimii și a vaselor cutiei toracice, oferind o orientare relativ ușoară pentru medic. Imaginea plămînilor, apărută pe ecran sau pe filmul radiografic, va fi în funcție de conținutul lor în aer și sînge. Modificările de volum și de formă ale inimii, ca și pulsațiile ei pot fi înregistrate pe ecran fără nici o pregătire prealabilă.

Explorarea radiologică a organelor toracice se începe cu radioscopia, care dă o imagine dinamică a plămînilor și inimii. Examinarea se face în poziție ortostatică, bolnavul stînd în picioare în dosul ecranului, cu mîinile așezate pe șolduri. Dacă acest lucru nu este posibil, examenul se face șezînd.

În cazuri excepționale cînd poziția verticală este contraindicată, examinarea se va face în decubit, deși în această poziție diafragmul se ridică în sus și acoperă o parte din bazele pulmonare.

Sugarii și copiii mici vor fi suspendați în hamuri sau fixați pe o scîndură pentru a evita susținerea lor de asistentă sau mamă, care astfel ar putea să fie iradiate (fig. 190 A, B, C).

Bolnavii care trebuie sprijiniți de asistentă, vor fi aduși în timpul radiografiei în pozițiile cerute de medic, poziții pe care asistenta trebuie să le cunoască. Aceste poziții sînt determinate de incidența (direcția) razelor Röntgen :

— incidența posterо anterioară (P.A.) cu fața spre ecran ;

— incidența antero posterioară (A.P.) cu spatele spre ecran ;

— incidența oblică anterioară dreaptă (O.A.D.) cu fața spre ecran, în unghi de 30° și cu umărul drept înainte ;

— incidența oblică anterioară stîngă (O.A.S.) cu fața spre ecran, în unghi de 30° și cu umărul stîng înainte ;

— incidența oblică posterioară dreaptă (O.P.D.) cu spatele la ecran, în unghi de 30° cu acesta și cu umărul drept spre examinator ;

— incidența oblică posterioară stîngă (O.P.S.) cu spatele spre ecran, în unghi de 30° cu acesta și cu umărul stîng spre examinator ;

— incidențele laterale dreaptă și stîngă. În aceste poziții, pentru evitarea imaginilor suprapuse, bolnavul va ține mîinile deasupra capului ;

— incidența în lordoză.

La radiografiile organelor toracice, bolnavul va fi așezat în fața unui stativ în poziție de ortostatism, cu pieptul apropiat de caseta care poartă filmul. Mîinile bolnavului vor fi așezate pe șold și coatele aduse înainte fără ridicarea umerilor. Se va explica apoi bolnavului cum trebuie să se comporte în timpul expunerii filmului, făcînd cu el cîteva exerciții de respirație. Expunerea se va face în apnee după o inspirație profundă.

La nevoie radiografia organelor toracice se va putea executa și în poziția șezînd. Radioscopia și radiografia pot fi completate cu

Fig. 190. — (A, B, C). *A* — Examenul radioscopic al sugarului. Fixarea manuală în fața ecranului; *B* — examenul radioscopic al sugarului. Fixarea prin înfășare pe un suport de scîndură; *C* — examenul radioscopic al sugarului. Fixarea prin suspendare cu ajutorul hamurilor.

alte metode de examinare radiologică: tomografie, interdiografie, kimografie etc.

Pregătirea bolnavului pentru examenul radiologic al arborelui bronșic. Examenul radiologic al arborelui bronșic sau bronhografia se întrebuințează pentru diagnosticul tumorilor pulmonare, al ectaziilor, al modificărilor topografiei și calibrului bronhiilor.

Substanța de contrast întrebuințată este lipiodolul sau iodipinul, preparate iodate dissolvate în ulei în concentrație de 20—40%. Lipiodolul se amestecă cu praf de sulfamidă sau cu talc, în proporție de 20 g lipiodol cu 8 g praf, obținîndu-se o pastă. Introdusă în arborele bronșic, aceasta dă un contrast bun și aderă bine de mucoasa bronhială. Pasta lipiodolată se încălzește ușor și se introduce prin sonda Metras în arborele bronșic, difuzînduse pînă în cele mai fine ramificații ale acestuia. Substanțele de contrast hidrosolubile, ca iodurosul B sau diliodonul, sînt mai avantajoase, căci se elimină în cîteva zile din arborele bronșic în timp ce lipiodolul rămîne săptămîni sau chiar luni întregi în căile respiratorii.

Organismul poate să reacționeze 1—2 zile de la introducerea substanței de contrast, prin stări febrile, care se amendează însă fără nici un fel de tratament.

Pregătirea bolnavului. Cu două-trei zile înaintea bronhografiei, bolnavul va primi expectorante. În ajunul examinării, bolnavul va fi sedat cu o tabletă de Fenobarbital sau Bromoval. În ziua examinării, cu o jumătate de oră înaintea începerii bronhografiei, se va administra o injecție de atropină, pentru a reduce secreția salivei și a glandelor căilor respiratorii. Concomitent, bolnavul va primi și medicamente pentru calmarea excitației centrului tusagen.

Bronhografia se execută pe nemîncate. Ea se începe cu anestezia arborelui bronșic; de calitatea anesteziei depinde reușita examinării. Anestezia căilor respiratorii precum și introducerea sondei Metras se face de către medic, asistenta avînd sarcina de a-i acorda ajutor acestuia ca și la orice sondaj traheobronșic (vezi vol. II). Bolnavul va fi înclinat spre partea care trebuie injectată. Substanța de contrast, ușor încălzită, va fi introdusă încet, cu o presiune moderată. În timpul injectării substanței de contrast, bolnavul își va schimba poziția, fiind culcat pe rînd în decubit ventral, dorsal, lateral, drept și stîng; pentru a pune în evidență arborele bronșic din părțile superioare ale plămînilor, bolnavul va fi culcat în poziția Trendelenburg; pentru bronhiile mijlocii și inferioare, bolnavul va fi așezat cu toracele moderat ridicat. Se va evita refluarea substanței de contrast și pătrunderea ei în stomac, de unde poate fi resorbită, producînd intoxicații.

După terminarea examinării, bolnavul nu mănîncă și nu bea timp de 2 ore, timp în care încetează efectul anestezicului. Căile respiratorii recăpătînd sensibilitatea, vor elimina substanța de contrast prin tuse. Asistenta va educa bolnavul ca să o elimine în scuipătoare, pentru a nu se intoxica cu iod.

Metoda este contraindicată în cursul proceselor acute supraadăugate.

EXAMINAREA BOLNAVILOR CU ABDOMEN ACUT PRIN RADIOSCOPIE ABDOMINALĂ

Examinarea radiologică a bolnavilor cu abdomen acut este o metodă de explorare de mare urgență; din acest motiv, ei vor fi aduși fără nici o pregătire prealabilă. Examinarea se face fără substanțe de contrast, căci administrarea acestora ar putea provoca o agravare a bolii lor de bază, care uneori ar putea fi fatală.

În stare normală, organele abdominale au aceeași putere de absorbție față de razele X și, ca atare, nu pot fi diferențiate. În cazul abdomenului acut iau naștere însă transparențe patologice — prin pătrunderea aerului în cavitatea peritoneală sau prin formarea nivelurilor de lichid în ansele intestinale mult destinse — care prezintă contraste radiologice cu mare valoare în diagnostic.

PREGĂTIREA BOLNAVILOR PENTRU EXAMINAREA RADIOLOGICĂ GASTRO-INTESTINALĂ

Examinarea radiologică a stomacului și intestinelor se indică la bolnavii cu tulburări gastro-intestinale. Ea necesită o pregătire prealabilă constîncioasă.

Organele abdominale cavitare, avînd o putere egală de absorbție a razelor Röntgen, nu pot fi puse în evidență decît după umplerea lor cu o substanță de contrast.

Examinarea radiologică gastro-intestinală va fi contraindicată la bolnavii cașectici, în stare gravă, adinamici, la cei care suferă de tromboze, ileus, perforația tubului digestiv, hemoragie gastro-intestinală acută, peritonită acută, precum și în prima jumătate a sarcinii.

Cu 1—2 zile înaintea examinării, bolnavul va fi pregătit printr-un regim alimentar ușor de digerat și neflatulent, format din supe, ouă, pîine prăjită, unt, făinoase, produse lactate. Se va evita administrarea de purgative și se va suspenda cu 2—3 zile înainte administrarea medicamentelor cu conținut de bismut, iod, fier, calciu sau bariu pe cale bucală, deoarece acestea împiedică vizibilitatea organelor de examinat, prin opacifierea stomacului și a intestinelor. În seara din ajunul examinării se va face o clismă evacuatoare.

Examinarea se execută pe nemîncate, în orele de dimineață, pentru că mai tîrziu să adună în stomac secrețiile care diluează substanțele de contrast și acoperă pliurile mucoasei, care nu mai pot fi analizate. În caz de hipersecreție de suc gastric sau de stenoză pilorică, cînd lichidul adunat nu permite examinarea stomacului, acesta trebuie evacuat printr-un tubaj gastric cu sondă Einhorn, efectuat înaintea examinării. În mod obișnuit însă se va evita executarea unui sondaj gastro-duodenal înaintea examenului radiologic, pentru că acesta irită mucoasa și produce el însuși o hipersecreție nedorită. La fel se va interzice bolnavului să fumeze, pentru că și aceasta mărește secreția gastrică. Unele medicamente schimbă tonicitatea și motilitatea gastrică, din care cauză înaintea examenului nu se va da bolnavului nici un fel de medicament.

Pentru examenul radiologic gastro-intestinal se vor folosi substanțe opace de contrast cu număr atomic ridicat, care au o putere de absorbție mare dar nu sînt toxice. O astfel de substanță este sulfatul de bariu. Pregătirea suspensiei cere atenție, căci există săruri de bariu resorbabile, toxice pentru organism. La unele preparate de bariu s-au adăugat diverse corective de gust, însă acestea pot provoca o secreție gastrică mărită, deci utilizarea lor nu este de dorit. De cele mai multe ori se folosesc suspensiile de bariu în apă. Pentru o examinare sînt necesare suspensii de bariu de diferite concentrații. Pentru examenul gastric se folosește o suspensie mai subțire (bariu/apă = 1 : 2), iar pentru examinarea mucoasei gastrice sau a esofagului, o suspensie de bariu mai concentrată, în proporție de bariu/apă = 3 : 2.

În secții de radiologie mai mari, bariul se pregătește în bucătăria de bariu, o încăpere separată, luminoasă, înzestrată cu mobilier, vase și veselă necesare pregătirii suspensiei (site, pahare, linguri de lemn etc.).

Pregătirea substanței de contrast se face cu cîteva ore înaintea examenului, în felul următor: se introduc într-un pahar sau cană 150 g sulfat de bariu sau un pachet original (sulfat de bariu pro Röntgen) și se adaugă o mică cantitate de apă caldă, cu care se amestecă praful pînă se formează o pastă groasă, dar omogenă, fără grunji. Se completează apoi paharul cu apă pînă la 250—300 g și se amestecă cu ajutorul unei linguri de lemn.

O suspensie mai groasă, folosită pentru examenul esofagului, se obține prin adăugare de 100—150 g de apă la 150 g de bariu. Bariul se depune destul de repede pe fundul vasului și înainte de a se da bolnavului va fi resuspendat prin amestecare cu o lingură. Pentru a evita accidentele se va folosi bariu din ambalaje originale, etichetate.

Bolnavii beau în general suspensia baritată fără nici o aversiune; sînt însă unii care prezintă grețuri, de aceea li se va cere să respire adînc de cîteva ori, pînă cînd grețurile dispar. Asistenta introduce bolnavul dezbrăcat sub ecran și-i dă în mîna stîngă cana cu bariu (fig. 191). La comanda medicului, bolnavul va înghiți cantitatea necesară de bariu. Stomacul sănătos elimină bariul înghițit în 2—3 ore și umple ansele intestinului subțire. După 6—8 ore, coloana de bariu ajunge la cec, iar după 24 de ore, umple colonul în întregime.

Fig. 191. — Înmînarea cănii cu suspensie de bariu pentru examenul radiologic al tubului digestiv.

Bolnavul va fi rechemat, conform indicației medicului, după 2, 8 și 24 de ore, pentru a urmări sub ecran evacuarea stomacului, umplerea intestinului subțire și a colonului. De aceea pînă la terminarea examenului complet, bolnavul nu are voie să la purgative sau să i se facă clismă. La 2 ore după începutul examinării, bolnavul poate să mănînce; controalele repetate nu trebuie să fie executate pe nemîncate.

Asistenta are sarcina de a ține evidența bolnavilor rechemați pentru examinări radiologice și a comunica, prin condica de predare, schimbului următor, ora exactă la care trebuie să se prezinte la serviciul de radiologie.

După terminarea examinării se va da bolnavului un purgativ, de obicei o lingură de ulei de parafină, căci bariul produce uneori constipație. Scaunul va fi colorat în alb, ceea ce trebuie comunicat bolnavului, pentru ca să nu se sperie.

La copiii mici se va folosi bariul corectat cu cacao sau cu gust de lămîie. Bariul sugarilor se va prepara cu ceai sau cu lapte și nu cu apă și se va administra cu biberonul. Cantitatea de suspensie bariu/apă necesară pentru ei este de 100 g, pentru copiii mici 100—150g, iar pentru copiii mai mari 150—200 g, toate în diluție de 1 : 2. Substanța de contrast se dă copiilor cu lingura.

Pentru examinarea intestinului subțire, bolnavul poate fi rechemat de mai multe ori încă în primele ore. În acest timp, asistenta se va îngriji ca bolnavul să nu primească nimic de mîncat sau băut și să nu i se administreze medicamente.

În unele cazuri se folosesc metode speciale pentru introducerea substanței de contrast în tubul digestiv al bolnavului. Astfel, suspensia de bariu poate fi introdusă direct în jejun printr-o sondă duodenală. În vederea acestui scop se va introduce sonda Einhorn, după metoda obișnuită, pînă dincolo de duoden. Înaintarea sondei se controlează sub ecran radiologic. Cînd diviziunea 75—80 ajunge în dreptul arcadei dentare se introduce prin sondă, cu ajutorul unei seringi, substanța de contrast direct în jejun. Tot pentru examinarea intestinului subțire se utilizează metoda introducerii fracționate a bariului, bolnavul înghițind din 10 în 10 minute cîte o înghițitură din substanța opacă.

Prin urmărirea înaintării bariului în colon se poate examina apendicele. Timpul cel mai potrivit pentru acest lucru este la 24 de ore de la administrarea perorală a suspensiei baritate. Uneori, suspensia de contrast se amestecă cu o lingură de sare amară, care diluează substanța de contrastat din cec, intensifică peristaltismul cecului și ușurează umplerea apendicelui.

Examinarea stomacului se mai poate face și prin metoda contrastului gazos. Ea se realizează fie prin insuflarea de aer în stomac cu ajutorul unei sonde, fie prin administrarea unui amestec care generează gaze. Amestecul gazogen utilizat este format din acid tartric și bicarbonat de sodiu.

Pregătirea bolnavului pentru examenul radiologic al colonului. Examinarea radiologică a colonului necesită evacuarea lui prealabilă

de materiile fecale și umplerea cu o substanță de contrast. Aceasta se poate face, fie pe cale bucală, continuînd examenul radiologic al stomacului și intestinului, fie pe cale rectală, prin irigoscopie.

Dacă examinarea se rezumă numai la colon, pentru a scurta timpul de examinare, se poate administra bolnavului, la indicația medicului, cu 8—10 ore înaintea timpului fixat pentru examinare, o doză de suspensie baritată. În dimineața următoare, el va fi examinat; dacă colonul nu s-a umplut încă în întregime se va urmări la intervale regulate înaintarea coloanei de bariu pînă la rect. În mod obișnuit, substanța opacă ajunge în rect la 24 de ore după administrare.

Examinarea radiologică a colonului prin umplerea sa cu substanța de contrast pe cale rectală poartă numele de *irigoscopie*. Această metodă decelează modificările anatomice ale colonului.

Pentru această examinare, bolnavul trebuie să fie pregătit foarte corect. Colonul trebuie să fie complet golit de resturile de materii fecale.

Cu o zi înainte, bolnavul primește un regim hidric cu pireuri. După masă se face bolnavului o clismă evacuatoare, iar mai tîrziu i se dau 2 linguri de ulei de ricin. Clisma singură nu este suficientă, pentru că ea elimină numai resturile de materii fecale din porțiunea inferioară a tubului digestiv (sigmoid și rect). Pe de altă parte, uneori, nici apa cu care s-a făcut clisma nu se evacuează în întregime, nici apa rămasă în colon nu este totdeauna resorbită și astfel diluează substanța de contrast. Din acest motiv, evacuarea colonului cu purgative este absolut necesară.

Pregătirea clismei baritate se face după metoda obișnuită a clismelor. Instrumentarul obișnuit se completează cu sonda Strauss. Aceasta este un dispozitiv cu ajutorul căruia se poate închide rectul după insuflare cu pompă de aer și după introducerea substanței opace. La sugari, substanța de contrast se introduce cu ajutorul unei seringi.

Substanța de contrast folosită este sulfatul de bariu în suspensie, în doză de 300—500 g în 1 000—1 500 ml apă ușor încălzită. Se mai folosește și sulfatul de bariu (200 g) amestecat cu *bolus albu* (300 g) în 1 000 ml apă încălzită.

Introducerea substanței baritate se va face după tehnica obișnuită a clismelor. Se va avea grijă să nu se provoace dureri sau spasme ale colonului prin introducerea prea rapidă sau sub presiune a substanței de contrast, căci dilatarea bruscă a ampulei rectale și a sigmoidului provoacă o contracție a colonului și eliminarea substanței introduse. O cantitate mai mare de substanță introdusă de la început poate să deranjeze explorarea porțiunii recto-sigmoidiene,

prin suprapunerea ampulei pe această regiune. După ce suspensia de bariu a trecut prin sigmoid se va putea mări ușor presiunea — mai ales cînd bariul ajunge la flexurile colonului — fluid necesară pentru învingerea rezistenței lor. Cînd bariul a ajuns la cec, introducerea substanței de contrast se întrerupe.

Colonul mai poate fi explorat radiologic și prin metoda examenului cu dublu contrast Fischer. Pentru a efectua această examinare se va umple colonul prin clismă baritată. După terminarea acesteia, bolnavul va fi solicitat de a evacua parțial substanța de contrast și se închide rectul cu sonda Strauss, al cărei balon introdus în rect va fi umplut cu aer. Se introduc apoi în colon 100 ml aer, cu o presiune moderată, sub control la ecran. Metoda cere precauții, căci aerul sub presiune poate perfora colonul modificat patologic.

Pregătirea copiilor pentru examenul radiologic al colonului se va face după o pauză de alimentație de 12 ore. Stomacul și intestinele astfel golite nu mai necesită nici un purgativ. Se vor administra 400—500 g substanță de contrast, conținînd 100—150 g sulfat de bariu. Sonda se va introduce la o adîncime de 5 la 10 cm.

La sugari se vor administra 50—100 g substanță baritată sub formă de clismă, cu ajutorul unei seringi.

Întrucît, atît asistenta care administrează clisma, cît și medicul sînt expuși iradierii, ei vor lucra neapărat cu șorțuri de protecție.

După terminarea examinării, bolnavul evacuează substanța de contrast. Dacă nu reușește, va fi ajutat printr-o clismă evacuatoare.

PREGĂTIREA BOLNAVILOR PENTRU COLECISTOGRAFIE ȘI COLANGIOGRAFIE

Vezica biliară nu dă imagine radiologică. Ea poate deveni vizibilă pe filmul radiologic dacă se impregnează cu săruri calcare sau dacă conține calculi radioopaci; în caz contrar ea trebuie să fie umplută cu o substanță de contrast. Umplerea veziculei biliare cu substanțe de contrast și radiografierea ei poartă numele de colecistografie. Opacifierea întregului sistem al căilor biliare în vederea radiografierii lor poartă numele de colangiografie.

Umplerea veziculei biliare cu substanță de contrast se poate face, fie pe cale orală, fie pe cale intravenoasă. Opacifierea întregului sistem al căilor biliare poate fi efectuată numai prin administrarea intravenoasă a unei substanțe opace speciale. Atît pentru colecistografie cît și pentru colangiografie se utilizează substanțe cu conținut de iod.

Colecistografia se execută de obicei prin introducerea substanței de contrast pe cale orală, iar dacă aceasta dă rezultate insuficiente

se va completa cu metoda intravenoasă. La bolnavii colecistectomizați se va aplica numai metoda intravenoasă.

Opacifierea vezicului biliare pe cale bucală se face cu *Razebil*, care umple vezicula biliară la 14—16 ore, sau *Acid iopanoic*, care opacifiază vezicula la 10—14 ore după administrare. Substanța opacă administrată *per os* se resoarbe pe calea venei porte, ajungînd la ficat, care o excretă împreună cu bila. În acest fel ajunge în vezicula biliară.

Pregătirea bolnavului. Cu 1—2 zile înaintea colecistografiei se dă bolnavilor un regim dietetic ușor digerabil. Se vor evita alimentele cu conținut bogat în celuloză și hidrocarbonate concentrate, pentru a preveni acrocolia, adică îngrămădirea gazelor în colon. Cît o zi înaintea examenului, vezicula biliară trebuie golită. În acest scop se va da bolnavului la orele 12 un prînz compus din ouă, smîntînă și unt cu pîine, care provoacă contracții puternice și deci golirea vezicului biliare, după care se poate începe administrarea substanței de contrast. Acest prînz nu-și atinge totdeauna scopul, putînd să provoace în schimb accese dureroase. El poate fi înlocuit cu administrarea de 50 g ciocolată sau cu un sondaj evacuator. Evacuarea vezicului biliare de conținutul ei nu este obligatorie pentru reușita unei radiografii a veziculei biliare, totuși este bine să se facă mai ales dacă se suspectează și o stază veziculară.

Pentru evacuarea gazelor din colon, bolnavul va face după masă o clismă evacuatoare cu ser fiziologic sau ceai de mușcel cîldut. În același scop se poate practica, înaintea introducerii substanței de contrast, o injecție de extract retrohipofizar sau se poate prescrie cărbune animal 2—3 zile înaintea examinărilor, de 3 ori pe zi câte 2 tablete. După masă la orele 16 se vor administra 4 tablete de *Razebil*. Prima dată bolnavul va primi numai o tabletă sfărîmată, care se dizolvă pe limbă. La bolnavii cu hipersensibilitate la iod apare o roșeață, senzație de arsură, furnicături, tahicardie, ameteli, stare de rău general. În acest caz se renunță la continuarea probei. Dacă însă bolnavul suportă bine iodul, atunci peste 20—30 de minute mai primește și restul de trei tablete, pe care le înghite cu apă sau ceai în decurs de cinci minute, după care va fi așezat în decubit lateral drept timp de 30—60 de minute.

Acidul iopanoic se va administra între orele 18—20 în total 4—6 tablete, cîte una din 10 în 10 minute cu puțină apă, fără a le sfărîma, după care bolnavul va fi culcat în decubit lateral drept timp de 30—60 de minute. De la administrarea substanței de contrast pînă la terminarea examinării, bolnavului nu va mai primi nici de mîncat nici de băut, nici medicamente sau purgative. Substanța de contrast apare în vezica biliară după 14—16 ore, respectiv 10—14 ore

cînd trebuie efectuată radiografia. Înaintea radiografiei se va putea face bolnavului încă o clismă evacuatoare. În caz de neumplere se vor putea administra încă 4 tablete de *Razebil* sau 6 tablete de *Acid iopanoic*, iar examinarea se repetă a 3-a zi.

Opacifierea vezică biliare pe cale intravenoasă. Opacifierea întregului sistem al căilor biliare se face prin administrarea substanței de contrast pe cale intravenoasă. Pentru aceasta se utilizează *Pobilianul*, un preparat concentrat, puțin toxic, care conține iod în proporție de 30—50%.

Administrarea *Pobilianului* se face în preajma executării radiografiei. Bolnavul nu necesită nici o pregătire dietetică. În dimineața examenului se evacuează conținutul intestinului gros printr-o clismă obișnuită, apoi se trece la administrarea lui. Întrucît hipersensibilitatea față de iod este un fenomen destul de frecvent, înainte de injectarea substanței radioopace se va testa toleranța organismului. Pentru acest scop există în fiecare cutie de *Pobilan* o fiolă de probă, din care se va executa o oftalmoreacție obișnuită, instilînd o picătură în sacul conjunctival al unui ochi; în caz de hipersensibilitate, în decurs de 5 minute apare o hiperemie conjunctivală accentuată a ochiului respectiv. Testarea se mai poate face prin injectarea foarte lentă a 1 ml de substanță pe cale intravenoasă; în caz de hipersensibilitate vor apărea prurit intens, roșeață și edem al feței, cefalee sau chiar o dispnee cu grețuri și vărsături. În caz de reacție pozitivă se va renunța la administrarea Pobilanului. Reacția hiperergică se va combate urgent cu densensibilizante de tipul antihistaminicelor. Din acest motiv, la executarea colecistografiei și colangiografiei intravenoase cu *Pobilan*, asistenta va pregăti la îndemîna medicului substanțele necesare unei intervenții de urgență: fiole, de acid 2-aminocaproic, *Hemisuccinat de hidrocortizon*, *Romergan Noratrinal*, soluție de glucoză pentru perfuzii, aparatul pentru oxigenoterapie. La apariția semnelor de intoleranță se întrerupe administrarea substanței de contrast, lăsînd acul în venă prin care se vor administra imediat medicamentele desensibilizante. În unele cazuri se impune necesitatea luării măsurilor de reanimare; în acest scop, pînă la venirea medicului reanimator, se instalează o perfuzie intravenoasă de glucoză cu Noratrinal și se administrează oxigen.

Dacă toleranța organismului este bună se va trece la administrarea substanței, încălzite la temperatura corpului. La adulți — în funcție de diagnosticul radiologic urmărit — se injectează intravenos cîte o fiolă de 20 ml din soluție de 30 sau 50%. La copii doza este de 1 ml sau 0,45 g substanță activă pe kilocorp. Injectarea intravenoasă se va face foarte lent (aproximativ în 10 minute) în poziție culcat pe masa de radiografie, pentru ca după terminarea injec-

ției să se poată executa imediat radiografiile. Căile intrahepatice și extrahepatice se opacifiază în 15—30 de minute, termen în care se execută radiografiile. Dacă pe aceste clișee nu apar căile biliare, atunci, la 40 de minute după terminarea injecției intravenoase, se va administra într-o singură doză 2—3 linguri de sirop de codeină 2‰. În cazul colangiografiilor executate la bolnavi colecistectomizați, la cei cu colecistografii sau colangiografii anterioare nereușite, siropul de codeină se va administra imediat după injectarea Pobilanului. Prima radiografie se va executa la 30 de minute.

Indiferent de calea utilizată pentru opacifierea veziculei biliare, după executarea radiografiei se va face *proba Boyden*. Pentru aceasta, bolnavul ingerează prînzul Boyden format din 2 gălbenușuri crude de ou amestecate eventual cu zahăr sau din 50 g ciocolată sau un pahar de apă de la gheață.

Prînzul Boyden are scopul de a provoca contracția veziculei biliare. Pentru aprecierea funcției acesteia, se vor face radiografii în serie asupra regiunii respective, la intervale de 30—60—90 de minute.

Se renunță la prînzul Boyden la colecistectomizați, în cazul colangiografiilor executate cu morfină sau codeină, precum și în caz că pe primele clișee s-a pus în evidență o calculoză biliară.

Colecistografia este contraindicată în boala Basedow, insuficiență renală acută, icter grav, hipertermie, debilitate la bolnavii în vîrstă. În cazul stenozei pilorice, metoda peroral nu va da rezultat.

Prînzul Boyden poate fi amestecat cu 50 g sulfat de bariu, în vederea examinării concomitente a stomacului și duodenului.

PREGĂTIREA BOLNAVILOR PENTRU EXAMINAREA RADIOLOGICĂ A RINICHILOR ȘI CĂILOR URINARE

Examenul radiologic al aparatului urinar poate pune în evidență cavitățile pielocaliceale ale rinichiului, căile urinare, precum și contururile rinichilor. Ea se face prin radiografie renală simplă, pielografie, urografie și pneumoperitoneu artificial. Explorarea radiologică a vezicii urinare se numește cistografie.

— *Pregătirea bolnavului pentru radiografia renală simplă.* Pentru reușita examenului se cere o bună evacuare a gazelor intestinale, care, dacă se suprapun căilor urinare, împiedică citirea radiografiilor. Pentru aceasta, cu 2—3 zile înaintea examinării se va da bolnavilor un regim ușor de digerat, evitînd alimentele cu reziduuri multe și celuloză ca: fructe, legume și zarzavaturi. Dacă bolnavul are tendință la distensia gazoasă a intestinelor, se vor da timp de 2 zile, de trei ori cîte 2 tablete de cărbune animal. În preajma zilei de radiografie se vor administra bolnavului 2 linguri de ulei de ricin. Seara nu mai

mănîncă decît un ceai cu pîine prăjită. În dimineața zilei examinării se face o clismă cu apă caldă, avînd grijă ca aerul din tubul irigatorului să fie complet evacuat, pentru a nu-l introduce în colon. Înaintea executării radiografiei, bolnavul își va evacua vezica urinară sau asistenta îi va goli vezica prin sondaj și se va controla radioscopic dacă intestinul nu conține aer.

În caz de urgență, radiografia poate să fie executată și fără pregătire prealabilă, reușita examenului în aceste cazuri fiind problematică.

Pentru efectuarea radiografiei, bolnavul va fi dezbrăcat complet și culcat pe masa de radiografie.

Radiografia renală simplă pune în evidență umbrele rinichilor, eventual calculii renali, calculii ureterali sau vezicali.

— *Pregătirea bolnavului pentru pielografie.* Pentru pielografie, bolnavul va fi pregătit ca și pentru o radiografie simplă. Substanța de contrast se va introduce pe cale ascendentă printr-o sondă introdusă în ureter sub controlul cistoscopului. Substanța opacă folosită va fi iodura de sodiu în soluție de 10%, sau Odiston 30%. Testarea sensibilității bolnavului față de iod se va face înaintea introducerii substanței de contrast; ea este obligatorie și se execută după metodele cunoscute de la colecistografie. Substanța de contrast trebuie să fie ușor încălzită, pentru a nu produce contracții spastice reflexe ale bazinetului. Se vor introduce în fiecare parte circa 5—10 ml. Dacă bolnavul nu se plînge de dureri, se poate introduce și o cantitate mai mare de soluție. Injectarea substanței de contrast nu trebuie făcută cu presiune mare, căci se poate produce o ruptură a bazinetului, sau un reflux pielo-renal. După terminarea radiografiei se va încerca extragerea substanței de contrast cu o seringă. Pielografia trebuie executată în condiții de asepsie perfectă. Introducerea sondelor în ureter se poate face în sala de cistoscopie, bolnavul fiind transportat apoi pe targă în sala de radiografie sau chiar pe masa de radiografie.

— *Pregătirea bolnavului pentru urografie.* Umplerea cavităților renale în caz de urografie se face pe cale descendentă, introducerea soluției de contrast făcîndu-se pe cale intravenoasă. Ca substanță de contrast se utilizează *Odistonul* care se găsește în concentrație de 30, 60 și 75%.

Pregătirea bolnavului se începe prin evacuarea gazelor din intestin, aplicînd același regim ca și în cazul pregătirii bolnavului pentru radiografie renală simplă. Întrucît intensitatea imaginii radiologice va fi în funcție de concentrația urinii în substanță de contrast, pe lîngă regimul cunoscut se va restrînge și cantitatea de lichide, iar în ziua examinării, bolnavul nu va mai primi nimic de mîncat sau

ziune a aparatului de transmitere, se zice că proba Rinné, este negativă.

Proba Schwarbach : se așază diapazonul în vibrație pe mastoida bolnavului și se determină durata de percepere a vibrațiilor sonore. Această durată variază între 20—45 secunde. Dacă este mai prelungită, este vorba de o leziune a aparatului de transmisie ; dacă însă durata normală de percepere a sunetului este scurtată, este vorba de o tulburare a aparatului de percepție (ureche internă). Această probă compară deci durata transmiterii sonore a bolnavului cu durata transmiterii sonore a unei urechi normale, care poate fi și urechea examinatorului.

Audiometrele sînt aparate complexe de cercetare a acuității auditive, care determină rapid și precis capacitatea funcțională a analizorului acustic. Ele sînt formate dintr-un generator acustic, care emite toate tonurile pure sau compuse percepute de urechea omului, a căror intensitate poate să se modifice în limite foarte largi. Unele audiometre folosesc sunete rostite, culese de pe un disc sau bandă de magnetofon, care, prin aparatul propriu-zis, sînt conduse către receptorul aplicat pe urechea bolnavului. Pentru testarea conducerii osoase există audiometre speciale, în care curenții alternativi sînt transformați în vibrații mecanice de către un vibrator care se aplică pe craniu (vertex sau mastoidă). Se stabilește pentru fiecare ton limita inferioară pînă la care poate fi perceput, separat pentru transmisia aeriană și separat pentru transmisia osoasă.

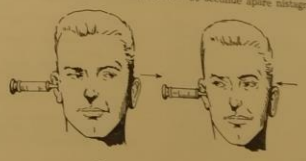
Rezultatele determinărilor se exprimă grafic. Pe abscisă se notează frecvența (adică înălțimea în vibrații duble) sunetului emis de audiometru, din octavă în octavă, iar pe ordonată intensitatea sunetului din 10 în 10 decibeli. Punctele obținute prin transmisia aeriană și prin transmisia osoasă se reunesc separat prin cîte o linie. Determinarea se face separat pentru urechea stîngă și dreaptă. Graficul obținut poartă numele de audiogramă.

Explorarea funcțională a analizorului poziției spațiale (aparatul vestibular). Integritatea funcțională a aparatului vestibular se cercetează printr-o serie de probe clinice ca : proba Barré (înclinarea capului din poziția verticală spre labirintul bolnav) ; proba Romberg (oscilații pînă la cădere cînd subiectul este în poziție verticală cu baza de susținere mică și cu ochii închiși) ; proba Babinski-Weill (mersul în stea, deviația progresivă a mersului spre labirintul bolnav) ; urmărirea nistagmusului spontan (mișcarea alternativă a ochilor în sens orizontal, vertical sau rotativ) și altele, care nu necesită nici o pregătire prealabilă.

Tulburările labirintice pot fi compensate. În aceste cazuri se recurge la probele labirintice provocate.

Proba rotatorie. Bolnavul este așezat într-un fotoliu rotator și i se imprimă 10 rotații în timp de 20 secunde în direcție orară sau antiorară. Pentru examenul canalului semicircular orizontal, bolnavul va înclina capul înainte cu 30°, pentru canalele semicirculare verticale îl înclină pe spate, respectiv lateral cu 90°. În timpul rotației bolnavul stă cu ochii închiși. Imediat după oprire se constată un nistagmus postrotator, ale cărui oscilații ritmice sînt orientate în direcția inversă rotației. Durata ei este de 30 de secunde, dar în funcție de excitabilitatea aparatului vestibular, ea poate varia de la 0 la 80 secunde.

Proba calorică : se introduce, cu ajutorul unei seringi Record de 10 ml, în conductul auditiv extern al bolnavului, 5—10 ml de apă rece la 25°, sau caldă la 40°, menținînd capul bolnavului înclinat pe spate (fig. 248) ; după o latență de 20—30 secunde apare nistagmusul, care bate spre urechea irigată cu apă caldă sau în partea opusă urechii irigate cu apă rece. Durata nistagmusului este de 20—40 secunde. Proba se repetă și la urechea cealaltă.



a b

Fig. 248. — Proba calorică (după St. Ghrbea).

Proba galvanică se execută cu ajutorul unui generator de curent galvanic. Bolnavul fiind în poziție șezînd, i se aplică înaintea tragusului, bilateral, cîte un electrod legat de generator. La un curent de 2—3 mA, bolnavul înclină capul de partea polului pozitiv, iar la 8—10 mA, face un nistagmus spre polul negativ.

Pentru cercetarea nistagmusului se utilizează uneori ochelarii Bartels, cu lentile biconvexe de 20 de dioptru. Acestea reduc efectul inhibant al mușchilor globului ocular asupra nistagmusului și asigură o observare mai ușoară a oscilațiilor.

În timpul probelor, asistenta trebuie să asigure pozițiile corespunzătoare ale capului bolnavului. El va fi reținut în fotoliu și supravegheat pînă cînd încetează amețeala și grețurile provocate de probe.

Electronistagmografia este înregistrarea grafică a frecvenței și amplitudinii nistagmusului.

VALORILE MEDII NORMALE ALE ANALIZELOR DE LABORATOR

Valorile hematologice

— Cantitatea totală de sînge la bărbați	1/12 din greutatea corporală — 76 ml (kilocorp)
— Cantitatea totală de sînge la femei	1/13 din greutatea corporală — 66 ml (kilocorp)
— Volumul plasmatic circulant bărbați	45—48 ml/kilocorp
— Volumul plasmatic circulant femei	43—46 ml/kilocorp
— Hematocritul la bărbați	45%
— Hematocritul la femei	40%
— Numărul globulelor roșii/mm³ bărbați	5 000 000
— Numărul globulelor roșii/mm³ femei	4 500 000
— Hemoglobina bărbați — grame	16 g%
— în procente	100%
— Hemoglobina femei — în grame	14 g%
— în procente	80%
— Valoarea globulară	0,9—1,1
— V.S.H. la 1 oră — la bărbați	3— 8 mm
— la femei	6—12 „
— V.S.H. la 2 ore — la bărbați	10—14 „
— la femei	12—20 „
— Rezistența globulară	0,42—0,34%
— Numărul reticulocitelor	1—10‰
— Numărul leucocitelor pe mmc	6—8 000

	în cifre relative	în cifre absolute
— neutrofile nesegmentate	3— 5%	50— 220
— neutrofile segmentate	60—69%	2 800—4 600
— eozinofile	2— 4%	50— 220
— limfocite	25—35%	1250—2 400
— monocite	5—10%	300— 640
— Numărul trombocitelor/mm³	250 000	
— Timpul de sîngerare	2—4 minute	
— Timpul de coagulare	5—8 minute	
— Timpul de retracție a cheagului		
la 2 ore	55% cheag ;	45% ser
la 24 ore	30% cheag ;	70% ser
— Timpul de protrombină	85—100%	

Constituienţi ai sângelui

Substanţe anorganice	*Sânge total*	*Plasmă sau ser*	*Globule*
— pH-ul sângelui		7,32—7,40	
— Oxigen sânge arterial	20 ml/100		
sânge venos	12—14 ml/100		
— Bioxid de carbon			
sânge arterial	43 ml/100		
sânge venos	50—60 ml/100		
— Rezervă alcalină adulţi		58—65 vol. %	
copii		50—60 vol. %	
sugari		45—60 vol. %	
prematuri		35—45 vol. %	
— Ionograma			
Cation		153 mEq/l	
Anion		153 mEq/l	
Total		306 mEq/l	

Substanţe anorganice	*Sânge total*	*Plasmă sau ser*	*Globule*
Clor		350 — 390 mg%	180—240 mg
Clor globule/clor plasmă	0,48—0,62		
Sodiu		315%347 mg%	46 mg%
Calciu		9,3%10,3 mg%	2,5 mg%
Potasiu		15—21 mg%	490 mg%
Calciu ionic		5,7 mg%	
Fosfor ionizat adulţi		3—4 mg%	3,5 mg%
sugari		5,5 mg%	
— Magneziu		1,8—2,2 mg%	
Sulf neproteic		7—10 mg%	
Fluor		3 mg%	
Iod proteic		0,07 mg%	
Fier		0,3—21 mg%	
Cupru		0,8—1,6 mg%	
Mangan		0,05—0,2 mg%	
Zinc		1—5 mg%	

Substanţe organice	*Sânge total*	*Plasmă sau ser*	*Globule*
— Proteine şi produsele lor de metabolizare :			
Proteine total	(prin precipitat)	7,2 g%	
Albumine	(prin precipitat)	5,2 g%	
Globuline	(prin precipitat)	2,0 g%	
Albumină/globulină		1,30/2,50	
Fibrinogen		0,2—0,4 g%	
Albumine în proteinogramă		50—60%	
Alfa 1 globulină în proteinogramă		3,5—6,5%	
Alfa 2 globulină în proteinogramă		6—12%	
Beta globulină în proteinogramă		9—15%	
Gama globulină în proteinogramă		15—21%	

Substanţe organice	*Sânge total*	*Plasmă sau ser*	*Globule*
Protrombină		20 mg%	
Azot rezidual	14—16 g%	10—15 mg%	34 mg%
Azot total neproteic	22 mg%	20—28 mg%	42 mg%
Uree adulţi	34 mg%	20—40 mg%	22 mg%
copii	24 mg%	25 mg%	
sugari		15 mg%	
Amoniac		5,15 mg%	
Acizi aminaţi		300—350 mg%	
Creatinina		1—2 mg%	
Acid uric	2—4 mg%	30—60 mg%	
Bilirubina totală		0,3—1 mg%	10—20 mg%
Bilirubine indirectă		0,2—0,8 mg%	
Bilirubina directă		0,1—0,2 mg%	
Indoxil		0,03 mg%	
Glucidele şi produsele lor de metabolizare			
Glucoza la adult	0,90 mg%	70—110 mg%	
Glucoză la nou-născut		45—110 mg%	
Acid lactic	10 mg%	8—17 mg%	
Acid piruvic		10 mg%	
Lipide şi produsele de metabolism			
Lipide totale		500—700 mg%	
Acizi graşi totali		190—450 mg%	
Gliceride		30—200 mg%	
Fosfolipide totale		150—250 mg%	
Colesterol total		150—250 mg%	
Colesterol liber		35—90 mg%	
Colesterol esterificat		120—140 mg%	
Colesterol esterif./colest. total		0,65—0,75	

Substanţe organice	*Sânge total*	*Plasmă sau ser*	*Globule*
Fosfor lipidic		6—10 mg%	
Lecitine		120—200 mg%	
Cefaline		20 mg%	
Săruri biliare		2—36 mg%	
Corpi cetonici		1,5 mg%	
Enzime			
Fosfataza alcalină	adult	1,5—4,0 u. Bodansky	
	copil	3—15 u. Bodansky	
Fosfataza acidă		0,2 unit. Bodansky	
Transaminaza G.O.T.		8—40 unit. γ/ml/oră	
Transaminaza G.P.T.		5—35 unit. γ/ml/oră	
Amilaza		8—32 unit. Wohlgemuth	
Aldolaza		5—10 unit. convenţionale	

Valorile normale ale lichidului cefalorahidian

— Presiune prin puncţie suboccipitală	0 mm H_2O
— Presiuna prin puncţie lombară	
la adulţi — poziţie şezindă	200—300 mm H_2O
poziţie de decubit	100—200 mm H_2O
la copii	50—130 mm H_2O
la sugari	0—50 mm H_2O
— Densitatea	1,003—1,008
— Numărul elementelor celulare	4—10/3 mm^3
— Albuminorahie	20—60 mg%
— Glucorahie	50—60 mg%
— Clororahie/exprim./clorură de sodiu	700—760 mg%
— Azot total	15—30 mg%
— Creatinină	0,5—1 mg%
— Acid lactic	10—25 mg%
— Calciu + +	4,5—5,5 mg%
— Mg + +	3—3,5 mg%
— Na +	300—350 mg%
— K +	12—17 mg%
— Cl —	420—450 mg%
— P mineral	1,2—2 mg%

Valorile medii ale eliminărilor urinare în 24 ore

— Volum	1 200—1 500
— Densitate	1 003—1 025
— Reacţia pH	5,60—6,4
— Extract uscat total	46—56 g
— Substanţe organice	30—35 g
— Substanţe anorganice	16—21 g
— Azot total	10—15 g
— Azot amoniacal	0,3—0,7 g
— Amoniac	0,9 g
— Ureea	26 g
— Creatinina	1 g
— Creatina	urme
— Acid uric	0,5—0,6 g
— Zaharuri	0
— Urobilină	0
— Corpi cetonici, acetonă	10—20 mg
— Sulf total	3 g
— ClNa	10—12 g
— P_2O_5	2,80 g
— Calciu	0,10—0,30 g

Probele de clearance (valori normale)

— *Clearance*-ul ureei endogene 75 ml/minut ± 30%
" creatininei endogene 140 ml/minut ± 30%
" inulinei endogene 130 ml/minut ± 10%
— Excreţia tubulară maximă pentru PAH 60—80 mg/minut
Reabsorbţia maximă tubulară pentru glucoză 300—400 mg/minut
Irigaţiul plasmatic renal total 500—700 ml/minut

Redactor de carte : Dr. GEORGE ALGEORGE
Tehnoredactor : ELENA AFILIPOAIE

Bun de tipar : 27.X.1977.
Formatul : 16×81/×86.
Hârtie : Tipar inalt A 61/×86/41,92.
Coli de tipar : 18,5.
Tiraj : 35 085 exemplare.

Tiparul executat sub comanda nr. 70 297 la
Combinatul poligrafic „Casa Scînteii”,
Bucureşti — Republica Socialistă România